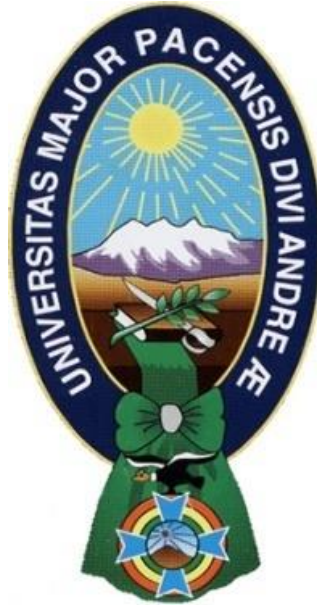


UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
VICERRECTORADO
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN
EDUCACIÓN SUPERIOR - CEPIES



HORIZONTES COGNITIVOS CULTURALES-
CIVILIZATORIOS, CAMBIO CLIMÁTICO EN EL REDISEÑO
CURRICULAR DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA-
U.M.S.A.

Tesis de Maestría para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación

Superior

Mención: Psicopedagogía y Educación Superior

MAESTRANTE: Lic. PACHA YAPUCHA YAMPARA BLANCO

TUTOR: Ph. D. MARCELINO ZABALA ESPEJO

LA PAZ - BOLIVIA

Mayo, 2017

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
VICERRECTORADO
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN
EDUCACIÓN SUPERIOR

Tesis de Maestría:

**HORIZONTES COGNITIVOS CULTURALES-
CIVILIZATORIOS, CAMBIO CLIMÁTICO EN EL
REDISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE
ARQUITECTURA- U.M.S.A.**

Para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Superior,
Mención: Psicopedagogía y Educación Superior, de la postulante:

Lic. Pacha Yapucha Yampara Blanco

Nota Numeral:.....

Nota Literal:.....

Significado de Calificación:

Director CEPIES:.....

Sub Director CEPIES:.....

Tutor:.....

Tribunal:.....

Tribunal:.....

La Paz,.....de..... de 2017

Escala de Calificación para programas Postgraduales Según el Reglamento para la elaboración y Sustentación de Tesis de Grado vigente en el Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES: a) Summa cum laude (91-100) Rendimiento Excelente; b) Magna cum laude (83-90) Rendimiento Muy Bueno; c) Cum laude (75-82) Rendimiento Bueno; d) Rite (65-74) Rendimiento Suficiente; e) (0-64) Insuficiente

Dedicatoria

A mis padres Catalina y Simón, por sus enseñanzas, ejemplos de vida a seguir, a mi compañero de vida Marcelo, mis wawas Ayar, Uma y Yawar, por aguantarme y ayudarme en el transcurso de la elaboración de Tesis, alumbrar y alegrar mi vida, a mis familiares directos.

Agradecimientos

A mis *achachilas, awichas, jilatas, qullaqas*, por dejar la semilla para la lucha y reconstituir el *Qullasuyu-Pusisuyu* del *AbyaYala*.

A mi institución de orgullo, la U.M.S.A. – C.E.P.I.E.S. por la formación impartida, a los docentes que me dieron luces para pensar en un cambio para la educación, a los compañeros de estudio por el apoyo y reflexiones.

A Carlos Milla por la reflexión inicial, valor moral de abordar y hablar el tema cultural.

A mi tutor Ph.D. Marcelino Zabala por la disposición, ayuda en la tutoría de la tesis.

A los docentes de mi facultad por el apoyo brindado para las entrevistas, a los y las estudiantes por su entusiasmo, a los compañeros y compañeras de la línea ideológica que quieren un cambio para la educación y la vida, en nuestro territorio *Qullasuyu* (Bolivia).

En especial a mi papá por todo su apoyo y colaboración en la tesis.

Índice

Capítulo I

Contextualización Temática	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.1.1. Continuidad cognitiva colonial y destrucción de las bases estructurales de la salud ambiental	1
1.1.2. Horizontes cognitivos diferenciados, el rediseño del currículo de la educación y la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A.	4
1.2. Justificación	13
1.3. Formulación de Preguntas Principales	17
1.4. Formulación de objetivos de investigación	17
1.4.1. Objetivo General	17
1.4.2. Objetivos Específicos	18

Capítulo II

Diseño Metodológico	19
2.4. Diseño de la investigación.....	19
2.5. Tipo de investigación	21
2.6. Categorías	31
2.7. Periodo y lugar donde se desarrolla la investigación.	31
2.7.1. Límites geográficos	31

2.7.2. Límites temporales	32
2.8. Población y muestra	32
2.8.1. Tipo de consideración de muestra de la investigación	33
2.9. Técnicas e instrumentos	33

Capítulo III

Aproximación conceptual teórico y Estado del Arte	35
3.2. Marco conceptual	35
3.2.1. Cosmovisión, Cosmo-convivencia	35
3.2.2. Cultura	37
3.2.3. Variabilidad Climática	37
3.2.4. Cambio climático	38
3.2.5. Salud ambiental	38
3.2.6. Colores.....	38
3.2. Marco teórico curricular	43
3.2.1. Definición y concepto de curriculum:	43
3.2.2. Modelo pedagógico tradicional	45
3.2.3. Modelo pedagógico constructivista	55
3.3. Sistemas de valores de vida: Horizontes ‘cognitivos’ culturales-civilizatorios	57
3.3.1. Horizonte Cultural Ancestral.....	59

3.3.2. Horizonte Civilizatorio Occidental.....	62
3.3.3. Lógicas y paradigmas de vida: ancestral milenario y occidental centenario.....	67
3.4. Cosmo arquitectura Andina biótica.....	71
3.4.1. Arquitectura Tiwanakuta cosmoconvivial.....	71
- Templo de Kalasasaya	72
- Templete semisubterráneo	75
- Pirámide de Akapana.....	76
3.5. Configuración convivial de la vivienda andina de la arquitectónica ancestral .	80
3.6. Arquitectura y salud ambiental.....	88
3.7. Estado del arte	101
3.8. Diseño y estructura curricular de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A.- U.P.E.A.....	110
a) Organización curricular de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A.	110
• Valores, Misión y Visión de la F.A.A.D.U.....	110
• Perfil del profesional Arquitecto.....	112
• Objetivo de la Carrera de Arquitectura.....	120
• Demanda o encargo social	129
b) Organización curricular de la Carrera de Arquitectura - U.P.E.A.	130
▪ El encargo social.....	130

▪ Rol de la Carrera de Arquitectura	136
▪ Principios	137
▪ Objetivos de la carrera	137
▪ Perfil profesional del futuro arquitecto	138

Capítulo IV

Referente empírico del proceso educativo.....	143
4.1. Experiencias educativas en Bolivia que fortalecen la enseñanza de la educación ambiental y el Cambio Climático.....	143
a) Experiencia histórica de la Escuela <i>Ayllu</i> de <i>Warisata</i> en provincia Omasuyos....	144
b) Experiencia del <i>Kurmi Wasi</i> en Achocalla, La Paz	147
c) Experiencia de AGRUCO (Agroecología Universidad Cochabamba).....	156
4.2. Experiencia Educativa vivencial de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A.-U.P.E.A.....	162
4.2.1. Estructura Académica y Malla Curricular de la Carrera de Arquitectura de F.A.A.D.U.-U.M.S.A.....	162
• Plan de estudios	163
▪ Estado actual de la malla curricular	167
4.2.2. Estructura Académica y Malla Curricular de la Carrera de Arquitectura de U.P.E.A.....	186

Capítulo V

Procesamiento, resultados y conclusiones	192
5.1. Resultados de entrevistas y encuestas	192
5.1.1.- Resultados de la percepción de estudiantes de F.A.A.D.U.-U.M.S.A. de los contenidos académicos – Análisis	192
5.1.2.-Resultados de la percepción de docentes de F.A.A.D.U.-U.M.S.A. de los contenidos académicos – Análisis.	202
5.1.3.- Resultados de la percepción de Expertos visión más general de la Educación y cambio climático.....	213
5.2. Síntesis de las entrevistas y encuestas	221
5.2.1. Percepción de estudiantes de los contenidos académicos – Síntesis	222
5.2.2. Percepción de docentes de los contenidos académicos – Síntesis	223
5.2.3. Percepción de expertos de la arquitectura en la academia – Síntesis	223
Conclusiones	225

Capítulo VI

Propuesta rediseño curricular y recomendaciones	230
6.1. Rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura (Mención Ecológico-Ancestral Biótico).....	230
6.1.1. Justificación de la propuesta.....	230
6.1.2. Objetivo de la propuesta.....	237
6.1.3. Contenido Analítico	246

6.1.4. Estrategias de desarrollo y presentación de la propuesta.	261
6.1.5. Evaluación de la propuesta.....	262
Recomendaciones.....	264
Bibliografía	266
Entrevistas	271
Abreviaturas	273
Glosario de palabras Aymara usadas en el estudio	274
Anexos	281

Índice de Gráficos

Gráfico 1.- Alcances y limitaciones de matrices civilizatorias.....	61
Gráfico 2.- Disposición del recinto de base circular	78
Gráfico 3.- Disposición del recinto de base rectangular	79
Gráfico 4.- Distribución espacial vivienda ancestral Aymara	82

Índice de imágenes

Imagen 1.- Kalasasaya, con habitación central	73
Imagen 2.- Solsticios y equinoccios en el Kalasasaya	74
Imagen 3.- Balconera oeste del Kalasasaya	74
Imagen 4.- Posición de la Luna llena en Templete Semisubterráneo	75
Imagen 5.- Solsticio y equinoccio en la Pirámide de Akapana.....	76

Imagen 6.- <i>Taru uta, muruqu uta</i> –Prov. Gualberto Villarroel	84
Imagen 7.- Espacio de <i>Qincha</i> – Prov. Gualberto Villarroel	86
Imagen 8.- Promontorio de escombros	96
Imagen 9.- Interior de <i>Muruqu uta</i>	96
Imagen 10.- Conjunto de viviendas – Prov. Gualberto Villarroel	99
Imagen 11.- Vista del Colegio <i>Kurmi Wasi</i>	150
Imagen 12.- <i>Pijchu</i> en el trabajo de huerto	151
Imagen 13.- <i>Apthapi</i> - compartimiento en el recreo	153
Imagen 14.- Convivencia con las llamas	154
Imagen 15.- <i>Anata</i> Andino, celebración de <i>ispalla mama</i>	155
Imagen 16.- Esgurrimiento, infiltración y evaporación de las precipitaciones superficies naturales y selladas.....	235

Índice de cuadro esquemas

Cuadro esquema 1.- Diseño metodológico	20
Cuadro esquema 2.- Fases de la investigación.....	21
Cuadro Esquema 3.- Proceso metodológico cualitativo con base a símbolos y simbología andina	28
Cuadro Esquema 4.- Técnicas, herramientas de investigación: cosecha y procesamiento de la información.....	29
Cuadro Esquema 5.- Tipos de curricula.....	45

Cuadro Esquema 6.- Contraste de horizontes culturales.....	63
Cuadro Esquema 7.- Diferencia matrices civilizatorias - sistemas de Valores.....	66
Cuadro Esquema 8.- Valores que hacen masa crítica en ambas matrices.....	69
Cuadro Esquema 9.- Contraste de horizonte ancestral y occidental	70
Cuadro esquema 10.- Plan Curricular de la Carrera de Arquitectura	162
Cuadro Esquema 11.- Estructura académica por áreas y malla curricular-U.P.E.A.	190

Índice de tablas

Tabla 1.- Interpretación- significado de los colores según Yampara.....	41
Tabla 2.- Interpretación- significado de los colores según Torres	41
Tabla 3.- Interpretación- significado de los colores según Chukiwanka	42
Tabla 4.- Licenciatura en Arquitectura (sin mención)	163
Tabla 5.- Licenciatura en Arquitectura con Mención.	165
Tabla 6.- Malla básica de arquitectura	167
Tabla 7.- Plan de estudios de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo.	170
Tabla 8.- Materias Transdisciplinarias	171
Tabla 9.- Contenido materia Condiciones Ambientales en la Arquitectura.....	179
Tabla 10.- Contenidos materia Ecología y Medio Ambiente.....	182
Tabla 11.- Plan de estudios y carga horaria Carrera de Arquitectura U.P.E.A.	187
Tabla 12.- Contenido materia Ecología	191

Tabla 13.- Matriz relación de datos obtenidos con los estudiantes.....	193
Tabla 14.- Matriz relación de datos obtenidos con los docentes	202
Tabla 15.- Matriz relación de datos obtenidos con los expertos	213
Tabla 16.- Propuesta plan de estudios de la Carrera de Arquitectura- F.A.A.D.U.....	242
Tabla 17.- Propuesta plan de estudios- Materias Transdisciplinarias	243
Tabla 18.- Matriz comparativa de características de área, ámbito de los planes de estudio de la Carrera de Arquitectura	244

Resumen

Iniciar un proceso de reflexión sobre una nueva visión para el proceso de formación pedagógica en la Carrera de Arquitectura, a partir del diagnóstico evaluativo de dos horizontes cognitivos culturales-civilizatorios, presentes en nuestro territorio *Qullasuyu* (Bolivia), con distintos paradigmas de vida, el horizonte civilizatorio occidental centenario con la lógica reductiva se ha hegemonizado ante el horizonte cultural ancestral milenario olvidado, encubierto, pero actualmente necesario, emergente por temas de interculturalidad, aproximándonos al pareamiento de horizontes cognitivos para plantear la estructura del rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A., coadyuvando con el diagnóstico de las experiencias educativas aterrizamos en la Mención Biótico y Ecológico Ancestral para fortalecer el perfil de formación profesional del arquitecto con capacidad de contribuir a mitigar el Cambio Climático.

La arquitectura actual generada en nuestras ciudades si bien toma en cuenta algunos criterios medio ambientales, ¿toma en cuenta sistemas constructivos que puedan mitigar el Cambio Climático? ¿Es importante el conocimiento y la sabiduría ancestral para contribuir a mitigar el Cambio Climático? estas interrogantes han direccionado la investigación, se entrevistó a los actores inmersos dentro la problemática, el estamento estudiantil, como actor importante dentro la academia para generar el cambio, a docentes para percibir su opinión sobre el cambio curricular, y como sustento para el trabajo a expertos en tema de Cambio Climático, gran parte de ellos considera necesaria la

reestructuración y complementación de la malla curricular con temas actuales que son preocupación de la actual sociedad y trascendentes para la vida.

La propuesta toma en cuenta visibilizar, dignificar los conocimientos, saberes ancestrales para entrar al ‘diálogo de saberes’, generar un *t’inkhu*: encuentro, *apthapi*: reunión de conocimientos, orientados a encarar, mitigar el Cambio Climático, así logremos profesionales arquitectos más idóneos y con visiones amplias, integrativas, contemplativas, holísticas para generar una arquitectura amigable con entorno, al convivir en cosmoconvivencia con la pluralidad de vidas, pertinente a nuestra cultura pero sobre todo reflexiva.

Para la investigación se inició con el diagnóstico de las experiencias educativas escuela *Ayllu* de *Warisata*, *Kurmi Wasi* y *Agruco*, por otro lado se hizo seguimiento a los proyectos que se generan en la Carrera de Arquitectura, conocimiento del actual plan académico de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A. cotejando con el plan académico de U.P.E.A., se dialogó con los actores principales: estudiantes, docentes y expertos, utilizando la observación pasiva, la entrevista abierta o no estructurada y encuestas, luego de un análisis y síntesis sobre la percepción de estos actores, para poder aterrizar en el planteo del rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura - F.A.A.D.U.- U.M.S.A.

Finalmente comprender que las temáticas Horizontes cognitivos, Cambio Climático, la orientación de la educación en los horizontes y paradigmas de vida, son temas para debate muy extenso y complejo, que va más allá de la academia, pero es necesario

mencionar que el pre grado, pos grado, incluyendo el colegio como formación anterior a la universidad esta desvinculada de esta realidad tan latente a nivel mundial, al pasar los años lo que prevalece es la lógica mercantil capitalista con paradigma de desarrollo-progreso y fines de modernidad científica, tecnológica, lo único que estamos haciendo es fotocopiar y repetir lo que se enseñaba desde bastante tiempo atrás, sin reflexionar en la realidad presente que nos advierte un futuro complicado y atormentador.

Palabras Claves

Arquitectura, Curricula, Rediseño, Cambio Climático, Horizontes cognitivos, U.M.S.A.

Abstract

Initiate a process of reflection on a new vision for the pedagogical training process in the Architecture Career, based on the evaluative diagnosis of two cultural-civilizational cognitive horizons, present in our territory Qullasuyu (Bolivia), with different paradigms of life, the Century civilizational horizon with reductive logic has been hegemonized before the ancient cultural horizon forgotten, hidden, but currently necessary, emerging by themes of interculturality, approaching the matching of cognitive horizons to propose the structure of curriculum redesign of the Architecture Career The FAADU-UMSA, assisting with the diagnosis of educational experiences landed in the Biotic and Ecological Ancestral Mention to strengthen the profile of professional training of the architect with the capacity to contribute to mitigate Climate Change.

The current architecture generated in our cities although it takes into account some environmental criteria, does it take into account constructive systems that can mitigate Climate Change? Is knowledge and ancestral wisdom important to help mitigate climate change? These questions have addressed the research, interviewed the actors involved in the problem, the student body, as an important actor within the academy to generate change, teachers to perceive their opinion on curricular change, and as a basis for the work to Experts on climate change, many of them consider it necessary to restructure and complement the curriculum with current issues that are a concern of the current society and transcendent for life.

The proposal takes into account visibilizing, dignifying the knowledge, ancestral knowledge to enter the 'dialogue of knowledge', generate a t'inkhu: meeting, apthapi: meeting of knowledge, oriented to face, mitigate Climate Change, thus achieve more professional architects Ideal and with broad, integrative, contemplative, holistic visions to generate a friendly architecture with environment, to coexist in cosmoconvivencia with the plurality of lives, pertinent to our culture but mainly reflective.

For the investigation began with the diagnosis of educational experiences school Ayllu de Warisata, Kurmi Wasi and Agruco, on the other hand was followed to the projects that are generated in the Career of Architecture, knowledge of the current academic plan of the Architecture Career UMSA Collating with the UPEA academic plan, the main actors were: students, teachers and experts, using passive observation, open or unstructured interview and surveys, after an analysis and synthesis about the

perception of these actors, in order to land on the proposal of the curriculum redesign of the Architecture Career - FAADU- UMSA

Finally understand that the topics Cognitive horizons, Climate Change, the orientation of education in the horizons and paradigms of life, are topics for very extensive and complex debate, which goes beyond the academy, but it is necessary to mention that the pregraduate, Post-university education is disconnected from this reality so latent worldwide, over the years what prevails is the capitalist mercantile logic with development-progress paradigm and aims of modern science, technology, The only one we are doing is to photocopy and repeat what was taught for a long time, without reflecting on the present reality that warns us of a complicated and tormenting future.

Keywords

Architecture, Curriculum, Redesign, Climate Change, Cognitive Horizons, U.M.S.A.

Introducción

El presente trabajo, luego de hacer la diferenciación de horizontes cognitivos, el diagnóstico aproximativo de las experiencias educativas: *Warisata*, *Kurmi Wasi* y *Agruco*, el objetivo es rediseñar la curricula de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo en adelante F.A.A.D.U. de la Universidad Mayor de San Andrés U.M.S.A. para fortalecer el perfil profesional y la formación del arquitecto. Al diferenciar los horizontes cognitivos, entre lo ancestral milenario y lo occidental centenario, vemos la necesidad de mayor visibilización y dignificación de los saberes y conocimientos de los pueblos ancestrales, a fin de contribuir, orientar y encarar, al menos mitigar el Cambio Climático.

Debemos ser conscientes que el Cambio Climático en adelante CC, es un tema de preocupación planetario, como menciona Federico Velázquez en su libro ‘25 preguntas sobre el Cambio Climático’, quien explica 4 motivos importantes: es un problema de *carácter global* ya que afecta al planeta entero, la *persistencia* ya que los productos que lo originan tienen largos periodos en los que permanecen activos, la *rapidez* por los cambios tan rápidos se traducen en la dificultad de las especies para adaptarse a las nuevas condiciones y la *incertidumbre* por la gran cantidad de variables estrechamente interrelacionadas (conocida de equilibrio climático).

Es importante mencionar que todos los países del mundo no tienen la misma responsabilidad en el cambio del clima, al vivir en una lógica globalizadora del sistema mercantil capitalista, también se ha globalizado el CC porque ningún país puede aislar su parte de atmósfera y preservar su clima. Este sistema al fortalecer políticas extractivistas ha causado el desequilibrio en las condiciones del clima, sobre todo en nuestro territorio “desde el colonialismo hemos extraído intensivamente sus materias primas y organizado un mercado a nuestra medida [...] se ha encontrado abismales diferencias entre capas de población más ricas y las más pobres. Los grandes organismos internacionales como el Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, más recientemente la Organización Internacional del Comercio, en su afán por defender el control del mercado por los países del Norte, no aciertan a proponer medidas estructurales que combatan la pobreza” (Velázquez, 2008:85), el poder del mercado y amor al dinero son las razones para acontecer esta problemática mundial, al considerar al planeta Tierra (ser orgánicamente vivo) como un ser mecánico inanimado, al servicio del hombre, la humanidad.

El CC., es un tema que atinge a toda la sociedad, por lo cual se debe iniciar concientizando, conociendo la importancia que tiene para la continuidad de vida, de la pluralidad de vida; pero lastimosamente en los contenidos de la currícula de educación superior no se da mucha importancia a esta temática, al ser un proceso largo el poder modificar los contenidos curriculares del plan académico de las distintas carreras que existe en la U.M.S.A.

Particularmente en la Carrera de Arquitectura debiera ser un tema fundamental ya que tiene que ver con el hábitat de la gente y su entorno, muchas veces se olvida el respeto por áreas verdes, afectación a ecosistemas en las cuales se interviene por realizar hechos arquitectónicos que beneficien en la economía privada o pública del mundo de la gente al ser solo un mundo, de la pluralidad de vida.

También se reflexiona sobre la existencia de dos horizontes cognitivos presentes en nuestro contexto social y geográfico, en la explicación de Simón Yampara: el horizonte cultural ancestral milenario, encubierto, olvidado y el horizonte civilizatorio occidental centenario, vigente, considerado como único (Yampara, 2016:106), los cuales deberían estar inmersos dentro la curricula al ser importante todos los conocimientos ya sean milenarios o actuales para entender el ‘diálogo de saberes’ la labor de la “transdisciplinariedad” como respuesta a la “crisis del sistema capitalista y epistemológico” de los cuales se habla bastante hoy en día, pero se actúa poco o nada.

La razón más importante para llevar a cabo este trabajo es poder entender por qué la Carrera de Arquitectura no visualiza la inserción de materias específicas con contenidos que contribuyan a mitigar el CC en la curricula vigente, al ser un tema neurálgico actual, el darnos cuenta de este tema es un indicador para reflexionar sobre la generación de la arquitectura actual, y no caer en la lógica anterior al considerar el hecho arquitectónico simplemente como algo estético, funcional, moderno con sistemas constructivos que hoy en día parecen ser obsoletos. La generación de arquitectura va más allá de lo material estético tangible, que debería tomar elementos espirituales, parear con elementos

materiales, así entender, el *Ajayu*: espíritu, la *Qamasa*: energía concentrada en la vivencia de la vivienda y la Tierra como casa mayor, un ser orgánicamente vivo con su propio espíritu, vivimos en un mundo donde la pluralidad de vida se complementan al vivir en una cosmo-convivencia, valores que deben visibilizarse, dignificarse en la lógica de la cosmovisión andina, comprender la importancia de los valores culturales ancestrales y toda la sabiduría de los pueblos ancestrales milenarios al utilizar materiales biodegradables para la arquitectura, la distribución espacial, dando lugar y respeto a cada elemento con el cual convivimos en este mundo, Simón Yampara, explica la existencia de pluriverso de mundos: de la gente, animal, vegetal, Tierra y las *wak'as*.

Todo este conocimiento y sabiduría producto y consecuencia del choque cultural que ocurrió hace más de 500 años, ha quedado encubierto, tildándolo de arcaico, atrasado, pero sin reflexionar que tenía su razón de ser, sobre todo manejado para el bienestar común – holístico de los seres que vivimos y convivimos en este mundo, no solo orientado al bienestar y confort del hombre, sino el pluriverso de mundos, aquí la importancia del conocimiento de toda esta lógica ancestral, para hacer frente y mitigar el CC., que estamos aconteciendo por la acción de la lógica occidental y privilegio antrópico de castas sociales.

El trabajo es de tipo cualitativo, según Gloria Pérez la investigación cualitativa consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, comportamiento que son observables. Además, incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias,

actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones, tal como son expresadas por ellos mismos. (Pérez G. , 1998: 46)

Por estas características, es de tipo descriptivo, se trata de realizar estudios de primer acercamiento, de diferenciar horizontes culturales-civilizatorios, con implicancias cognitivas, del diagnóstico de experiencias educativas, conocer el estado actual de la malla curricular de la Carrera de Arquitectura, para transformar y adecuar a los saberes, conocimientos ancestrales y poder dar respuesta al CC.

La población considerada para este estudio fueron 3 actores en nuestra investigación pero por razón de tiempo y disposición de muchos de los actores se encuestó al azar 20 estudiantes, se entrevistó y encuestó a 5 docentes, y por la parte externa a 4 expertos en el tema, a la muestra determinada se aplicó la técnica de observación pasiva, y la entrevista abierta o no estructurada, cuyos datos clarificará al logro de los objetivos. Una vez recogido los datos, sistematizados en cuadros (matriz), son analizados y sintetizados mediante una descripción y contraste interpretativo.

La presente investigación quiere lograr conocer el plan académico vigente de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U., comprender los horizontes cognitivos, sistemas de valores, del horizonte cultural ancestral milenario y el horizonte civilizatorio occidental centenario, la diferencia de lógicas y paradigmas de vida, para plantear una propuesta de adecuación de la malla curricular de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U. con la visibilización de los conocimientos ancestrales, respeto por la vida e importancia del sistema de valores, orientada a mitigar el CC.

Este trabajo está constituido de seis capítulos, dispuestos de la siguiente manera:

El primer capítulo, contextualiza la temática-problemática de la muerte del planeta Tierra por acción de políticas extractivistas de bienes naturales del horizonte occidental que ha llevado a la catástrofe de la globalización del CC., encaminadas por la “revolución de la ciencia positiva reductiva cartesiana” vector principal del sistema educativo orientado a buscar mayor e ilimitada ganancia en un planeta finito, buscar dinero a cualquier costa, frente a procesos de otros horizontes culturales más conviviales con la ecología y la salud ambiental saludable en el cosmos biótico, del paradigma de vida de la *Qamaña*: vivencia y convivencia, que merece ser tratado, estudiado a momento de la búsqueda de alternativas para encarar la crisis climática, este planteamiento del problema, esta seguido de la justificación y la generación de la pregunta general guía de la investigación con aterrizaje en la formulación de los objetivos: generales y específicos.

En el segundo capítulo está el diseño metodológico, la manera como se encaró el trabajo, allí se explica el diseño de la investigación, al ser de tipo cualitativa, se toma en cuenta la teoría fundamentada, donde surgen las categorías, se indica el periodo y el lugar donde se desarrolla la investigación, indicando la población, muestra: estudiantes, docentes, y expertos, los instrumentos utilizados son la observación pasiva, ya que la observación no fue constante, pero tampoco estuvo totalmente alejada, la entrevista abierta o no estructurada por la facilidad de manejo para la investigadora, también se

utilizó las encuestas ya que muchos de los actores no accedieron a la entrevista por temas de disponibilidad de tiempo.

En el tercer capítulo se presenta la aproximación conceptual teórico y Estado del Arte, una revisión y aproximación a la bibliografía para el marco conceptual, marco teórico, donde nos acercamos a comprender los sistema de valores de vida, horizontes cognitivos: horizonte civilizatorio occidental y horizonte cultural ancestral, también nos aproximamos a comprender la configuración convivial de la vivienda andina y la salud ambiental para luego hacer énfasis en el estado del arte, donde se hizo una revisión de muchos elementos conceptuales teóricos importantes para el trabajo.

En el cuarto capítulo está el referente empírico del proceso educativo, primero conocemos las experiencias educativas *Warisata*, *Kurmi Wasi* y *Agruco*, sigue la explicación de la experiencia educativa vivencial de la Carrera de Arquitectura, para conocer el actual plan académico, la malla curricular vigente de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A., pero también se muestra el plan académico de la Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A., para conocer el perfil profesional de cada institución.

En el quinto capítulo se presentan los resultados, conclusiones, en esta parte se genera una matriz donde se analiza los datos obtenidos en las entrevistas y encuestas, luego se presenta un análisis y síntesis del punto de vista de estudiantes y docentes de la Carrera de Arquitectura apoyada por el criterio y opinión de expertos, datos recogidos de la muestra ya mencionada, para terminar con las conclusiones.

En el sexto capítulo se presenta la propuesta, el rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura visibilizando la configuración arquitectónica cosmo biótico-ancestral y sus sistemas de valores culturales en la curricula, así fortalecer el perfil profesional del arquitecto orientado a mitigar el CC, luego están las recomendaciones, después de todo el análisis realizado en la presente investigación.

Contextualización Temática

Hacer un cambio no es una elección sino una necesidad (Elbers, 2014:6)

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Continuidad cognitiva colonial y destrucción de las bases estructurales de la salud ambiental

Las políticas estatales extractivistas de saqueo de los bienes naturales, aparentemente orientados al “desarrollo, progreso” y “bienestar” de la sociedad, no están acompañadas con la visión y evaluación de la erosión de los ecosistemas de producción alimentaria y la convivencia del pluriverso de mundos bióticos del planeta Tierra. La situación de la contaminación ambiental, la acelerada intoxicación erosiva de la Tierra, la crisis e inseguridad alimentaria, como los procesos de reducción cognitiva a la unidimensionalidad de la materialidad de las cosas y la preocupación por el dinero, con severas crisis ambientales, sociales, culturales, económicas, políticos, atrocidades del mundo moderno civilizado son acciones de destrucción del mundo que enfrentamos en este siglo XXI. Estamos en una carrera acelerada de la destrucción de las bases estructurales de la vivencia, convivencia y supervivencia en y con la Tierra, la destrucción y contaminación de la base de la estructura orgánica biótica de la casa. Es decir, la destrucción de las bases culturales, productivas de los ecosistemas cosmo-eco-bióticos de la vida en general, alimentados cognitivamente por el sistema educativo y

académico van en la ruta acelerada de la destrucción del mundo biótico. Las acciones de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A., no están exentas de este proceso y dinámica.

La “globalización”, la “modernidad” (proyecto europeo-norteamericano occidental) del sistema del mundo-capitalista ha llevado a la humanidad a que utilice su capacidad cognitiva a lograr mayores ganancias a costos reducidos, pero, a invisibilizado, encubierto la “ganancia” o “perdida” de la dimensión espiritual y la salud ecológica territorial, que al presente con el cambio climático (CC.), tiene una factura alta que todos los seres bióticos del planeta Tierra debemos pagar, comprometiendo seriamente a generaciones futuras en su hábitat y paradigma de vida. Para la gente, de los pueblos y la sociedad de los Andes, afecta seriamente la salud de la *Pacha-Mama-Pacha-Achachilas* (madre-padre de la naturaleza biótica), que en su interacción aportan con energías renovadas a la cosmo-convivencia-biótica y el paradigma de vida del *Suma Qama Qamaña/ Allin Sumaj Kawsay* (en Aymara y *Qhichwa*).

La colonización y el sistema capitalista al diseñar la separación y divorcio de las dimensiones materiales-espirituales, la priorización de la materialidad traducida en dinero y encubrimiento de valores cognitivos de otras civilizaciones, han llevado a procesos cognitivos de domesticación en la “ciencia reduccionista cartesiana”. Desde nuestra comprensión **progreso** es sinónimo de la exportación de la violencia, sexismo, modas exóticas, corrupción generalizada, consumo de drogas, música violenta, pandillas, celulares para transmitir violencia generalizada, hasta modas científicas,

imitar copias mal hechas, sin entender nuestras propias realidades, sembrando miedo al pueblo. Estas acciones coercitivas de continuidad del poder de dominio colonial ha articulado cognitivamente el saber-poder colonial, para los fines del sistema capitalista, traducidas en políticas Estatales, de la gobernación y municipales en el caso boliviano, paradójicamente provocando procesos de exclusión, encubrimiento, asimetría, inequidad, y malestar social, con afección y pandemia de la salud ecológica territorial generalizada; cuando, desde la visión y paradigma de vida de los pueblos ancestrales, sabemos, que la cosmo-convivencia-biótica aporta con la interacción de la *Pacha* (espacio-tiempo) con paridad de las energías de la altura –*Alax-Pacha-Achachila*- y de la profundidad –*Manqha-Pacha-Tayka*- (*Wak'as* cosmo bióticos), que se hace *Pa-Ch'amama*: doble fuerza y energía de la vida, ambos con las dimensiones materiales-espirituales, de usufructo privado-comunitario en espacios y relaciones equitativas, simétricas, conviviales, donde la tetraléctica se hace el *qallqu*: exponente matemático base cinco en *Aymara* y de correspondencia reciproca como es el *Ayni*: reciprocidad cosmo-convivencial- biótico, por medio de ceremonias rituales –toda una tecnología ritual- que hacen armonía dando salud ambiental a la vida, como nos advierte Yampara en sus variados escritos y la tesis doctoral.

El sistema educativo latinoamericano y en particular la Boliviana por su orientación en los valores, saberes y conocimientos coloniales occidentales y capitalistas,-la racionalidad cartesiana- aporta y profundiza ese divorcio de las energías materiales-espirituales, haciendo pandemia, la unipolaridad, en la unicidad, del monismo, traducido en el derecho positivo-privado-individualizado y derechos humanos, articulando el

saber-poder colonial, alimentando y promocionando las políticas y prácticas extractivistas y de saqueo de los bienes naturales renovables y no renovables, extrayendo parte de los órganos de la estructura del *Alax- Pacha-Achachila*/padre de la naturaleza biótica y del *Manqha-Pacha-Tayka*/madre de la naturaleza biótica, para eso, ha servido la formación cognitiva, la capacitación tecnológica y la ciencia positiva cartesiana, como el monismo jurídico legalizador. Esa situación provoca crisis, malestar, pandemia humana y de la Tierra, con consecuencias desastrosas, catastróficas preocupantes como el CC., fenómeno destructor del mundo.

¿Debemos dar rienda suelta a la continuidad de las acciones coloniales capitalistas, sabiendo que son pandemias atolladeros del CC., de destrucción del mundo biótico, promovidas por la “revolución científica” de la “reducción cognitiva cartesiana” en el sistema educativo o buscar el *Pachakuti*/cambio y transformación de la atrocidad destructiva del sistema, el caos de la variación climática de autorregulación biótica de la Tierra, iniciando por el rediseño del currículo según los horizontes cognitivos, culturales civilizatorios y paradigmas de vida cosmo bióticas?

1.1.2. Horizontes cognitivos diferenciados, el rediseño del currículo de la educación y la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A.

El contraste de la visión de la convivencia cosmo biótica y paradigma de vida del *Suma Qamaña* con la relación del poder-saber colonial y del sistema capitalista (una pro vida y otra anti vida), configuran dos horizontes de saberes, cognitivos y paradigmas de vida diferenciados, que el sistema educativo toma como una, la vigente -el sistema

capitalista- a lo que quieren acoplar el horizonte de los saberes y conocimientos de los pueblos ancestrales a la lógica del sistema capitalista occidental, sin dar mayor importancia la salud ambiental ecológica territorial, ni la erosión de los ecosistemas de producción alimentaria, ni la globalización del CC., quieren acoplar procesos intra e interculturales como avances en condiciones de in equidad y asimetría en las relaciones de los horizontes “civilizatorios”, que no es otra cosa que la recolonización o la neo colonización cognitiva al menos para los pueblos ancestrales milenarios que corresponden a otros horizontes y paradigmas de vida cosmo bióticas. No sopesan el acelerado camino de la contaminación ambiental, la erosión de los ecosistemas de la producción y del economicismo (economicidio), donde encontramos una complicidad con el sistema educativo, hasta con la manera de hacer ciencia, tecnología y la propaganda en los medios de comunicación, eso nos lleva a preguntarnos: ¿eso es modernidad, pos modernidad, progreso, que no respeta los valores, saberes de otros horizontes no capitalistas? ¿Debemos seguir a ciegas esa ruta como nos empujan las políticas Estatales educativas y entrar en la historia del planeta Tierra como la generación que destruyó las bases estructurales de la vivencia de su propia casa – ecosistema salubre- comprometiendo, generaciones venideras, sembrando y fomentando acciones privativas-egoístas al futuro de los hijos, hijas, nietos, nietas y de los seres cosmo-eco-bióticos que dan salud y armonía a la Tierra?

1.3.- Desde la visión de otros investigadores y la arquitectura de la U.M.S.A.

Según Jörg Elbers “Para poder darle una solución necesitamos cambiar nuestra manera de pensar” y actuar (Elbers, 2014:6), refiriéndose a una educación integrativa donde se tome en cuenta la visión holística, que coincide con Simón Yampara sobre la importancia y convivencia del pluriverso de mundos del cosmos biótico, al asemejar a la ciencia holística con la ciencia “indigenista” (de pueblos ancestrales milenarios).

“La educación occidental nos predispone a pensar en el conocimiento en términos de información real, información que puede ser estructurada y transmitida a través de libros, conferencias y cursos programados [...] la ciencia indígena no puede reducirse a un catálogo de hechos o a una base de datos en una supercomputadora, ya que es un proceso dinámico y vivo” (Peat citado por Elbers 2014:72)

Por otro lado Elbers también señala: “La corriente principal de la ciencia y la gran mayoría de la gente siguen firmemente ancladas en el pensamiento reduccionista. Y esto no es un detalle menor, es la razón principal que marca la forma en que tratamos a la Tierra y por ende la situación en la que nos encontramos hoy en día” (Elbers, 2014:37), como verán Elbers, nos advierte que ya es tiempo de cambiar la manera de pensar para iniciar el dialogo de saberes y conocimientos desarrollados, reflexionado en nuestro país ya que en la actualidad solo se toma en cuenta como válida la ciencia reduccionista occidental y “lo que se sale del sistema de pensamiento lineal y reduccionista, es calificado como inexistente o irrelevante” (Elbers, 2014: 40)

Al creer, adoptar y vivir bajo una lógica económica en el espacio antrópico que con la ganancia ilimitada logra mayor acumulación privada y dinero -sin fijarse en la salud

ecológica, los valores y paradigmas de vida- como única vía de desarrollo y progreso, se ha dejado relegada al conocimiento ancestral, el sistema de cultivo de los valores bióticos, que tiene su propia importancia en cuanto a la arquitectura, desde el tratamiento de la lógica, gestión de los materiales de construcción, en la configuración de su nido, de la *qullqa*: nido de bienes naturales y riqueza del hábitat humano en interacción con el cosmos biótico, el lenguaje formal simbólico, la representación de la feminidad-masculinidad expresada en semiótica, el respeto, la convivialidad por y en la vida. Al respecto, Carlos Milla nos decía: “La arquitectura es recipiente de la Cultura y así como el agua adopta la forma del recipiente que la contiene, del mismo modo la Arquitectura y el Arquitecto crean la forma y los espacios de vida que van a conservar la Identidad Cultural de las naciones. (Milla, 1992: 227)

En la mayoría de las universidades de Bolivia, la educación superior es un tema neurálgico del que siempre se está dialogando, si bien es un proceso mutable, -no así desde la diferenciación de horizontes cognitivos, se debe pensar periódicamente en cambios acertados para mejorar la formación profesional con pertinencia cultural, así fortalecer el perfil académico, para que ayude a los requerimientos de la sociedad actual, la educación y formación en la Carrera de Arquitectura U.M.S.A., que se encuentra en proceso cambiante, dónde se puede aportar ideas para mejorar la formación profesional con los atributos señalados.

Un aspecto que consideramos importante es que la educación boliviana está basada en su mayoría en una vertiente bibliográfica, que muestra y enseña la lógica desde una

mirada, la visión occidental, tal es el caso de la U.M.S.A., dejando relegada a otros conocimientos, en nuestro contexto la sabiduría, conocimiento ancestral, el paradigma de vida de los pueblos milenarios, quienes han desarrollado su vida en base a la bioagricultura, una forma de crianza y recrear vida, donde las actividades estaban orientadas al bienestar común, la producción alimentaria para la comunidad de los seres con quienes viven y conviven procesando energías vitales armónicamente, Simón Yampara explica la existencia del pluriverso de mundos cosmo bióticos: *Japhalla*: mundo de *Wak'as*: productoras de energías espirituales (deidades), *Jaqi*: mundo de la gente, *Uywa*: mundo animal, *Yapu*: mundo vegetal; *Uraqi*: mundo de la tierra, la convivencia de estos mundos lleva a la relacionalidad interactiva de cuidar y cuidarse interactivamente en ese “pluriverso de mundos cosmo bióticos” en la dinámica del *Ayni*: reciprocidad, así cultivar la salud ambiental, el bienestar con el medio ambiente natural y la naturaleza cosmo biótica por medio de ceremonias rituales de la tecnología ritual andina.

Ahora en el ejercicio de la profesionalidad del arquitecto, uno de los temas que llama la atención es el manejo de materiales de construcción, en la edificación, relacionados con la salud ambiental, después de la revolución industrial la utilización de materiales modernos ha sido una lógica globalizadora, el hierro, vidrio, cristal, acero y el hormigón, se convirtieron en materiales favoritos para la construcción, gracias a estos materiales se logró construir espacios más grandes, de mayor altura, con mayores comodidades que anteriormente no se contaba, hasta se menciona que se logró edificaciones de mayor durabilidad.

Pero todos estos avances han repercutido en la salud ambiental, ya que también se está produciendo escombros los cuales obstruyen ríos, espacios de producción de alimentos, focos de infección ambiental, que afectan al medio ambiente natural y la convivencia social y comunitaria, ¿Cómo se trata o no en los espacios académicos, esta mutación o cambio y los escombros? Aspectos que forman parte de la problemática social y desde la academia, la Carrera de Arquitectura, no se habla de políticas para tratar estos residuos y escombros por ejemplo.

Otro de los temas importantes en estos tiempos es el tema del uso optimizado del agua, el sistema sanitario, se habla mucho de la ‘cosecha de agua’, pero en nuestra realidad de ciudades no se ha podido realizar mayores cambios, simplemente se visualizan los sistemas sanitarios realizados hace más de veinte años que todavía están vigentes, más aun en los contenidos curriculares de las materias inmersas en el tema, no se visualizan oficialmente estos elementos para contribuir a mitigar el CC., factores importantes que están relacionados con la lógica cognitiva, como la convivencia con los distintos mundos de vida en la Tierra.

En ese sentido es importante la orientación que nos advierte Franz Tamayo: “en el Japón hay una civilización europea, pero la cultura toda, es decir el alma y la médula, son japonesas. Lo que se importa de un continente a otro no puede ser sino cosa muerta en sí y no puede tener un valor real sino en cuanto el sujeto que ha servirse de ello es realmente un elemento vivo y activo” (Tamayo, 1981: 38), a pesar de la persistencia de aculturación colonial, es importante constatar la pervivencia o sobrevivencia de la

cultura nativa, lo que nos diferencia del resto, pero aún no hemos reflexionado en la lógica y sabiduría de vida de los pueblos ancestrales.

Desde nuestra percepción, los proyectos, diseños efectuados por estudiantes de último año de la Carrera de Arquitectura, como arquitectos carecen de un estudio serio y consciente para contribuir a mitigar el CC, debido a la formación académica recibida, con contenidos en algunos casos obsoletos (cosecha del agua), lógicas modernas pero erosionantes para el medio ambiente, afectando la salud ambiental, al estar vigente solo una visión: el sistema de valores occidentales, que limita su comprensión, y los orienta a una lógica Mercantilista, con ceguera cognitiva en lo propio.

Para enfrentar la temática transcendental del CC., consideramos importante poder visualizar el pasado, evaluar y reflexionar los conocimientos practicados por pueblos ancestrales, aquí la expresión “*qhip-nayra uñtasawa sartata*” (mirando atrás y adelante debemos caminar) haciendo *t'inkhu*: encuentro entre el pasado-futuro debemos caminar , como su lógica y paradigma de vida, aquí surge la necesidad de profundizar el dialogo de saberes tan hablado hoy en día, pero con pocas acciones reales, reflexionados por Freddy Delgado y Stephan Rist, quienes hacen referencia al dialogo intercientífico entendido entre dos perspectivas, “la primera entre dos disciplinas científicas [...] la segunda plantea la posibilidad de dialogo del conocimiento científico moderno occidental con otros saberes y conocimientos existentes en el mundo, destacando los saberes de los pueblos indígenas originarios” (Delgado & Rist, 2016:47), el cual se relaciona con nuestro tema al hacer referencia a la necesidad de pareamiento, *t'inkhu*:

encuentro de los horizontes cognitivos: el horizonte cultural ancestral y el horizonte civilizatorio occidental, pero sobre todo orientados a la formación de los futuros arquitectos y contribuir a mitigar el CC, ya que el desarrollo, progreso y modernidad que hace del paradigma occidental como lógica única universal al cual pocos se detienen para reflexionar y ver a donde nos está conduciendo este camino. ¿El Cambio Climático será el inicio del precipicio, catástrofe que nos pone en fojas cero o atrocidad del economicidio?

Estamos conscientes de que la problemática es ampulosa, compleja y nuestro esfuerzo es limitado a un ejercicio académico, por eso, concentramos nuestra labor a evaluar reflexivamente los avances y las limitaciones de la vigencia del sistema educativo, haciendo una evaluación aproximativa del currículo de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A., sin perder de vista el debate mayor del sistema educativo, su influencia y sus efectos en las acciones cognitivas a la luz de horizontes y matrices de valores, saberes, conocimientos entre lo ancestral milenario con semillero en Tiwanaku y lo occidental centenario con semillero en Europa; sabiendo que desde la invasión colonial (1492-1535) al presente, las políticas estatales privilegian valores y derechos del horizonte civilizatorio occidental y encubren a la ancestral milenaria, por eso el extractivismo, la mercantilización de los bienes naturales se convierten en valores monetarios, donde el dinero es un fin en sí mismo de la sociedad. En educación los saberes y conocimientos de los pueblos ancestrales colonialmente llamados “indígenas” ignorados y puestas fuera, excluidos de la estructura del currículo educativo, imponiendo valores y saberes europeos como únicas, más universales y avanzadas, lo que desde la

lectura de los horizontes culturales nativos y la ciencia cuántica holística, queda de por sí en la agenda de la crisis epistemológica y la mesa de debate, con la consecuente búsqueda de alternativas (Yampara, 2014 s/p)¹.

La Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. se encuentra en una etapa evaluativa para la tercera acreditación, y también se encuentra rumbo al 3er congreso, a causa de estos eventos se han ido realizando reuniones por ámbito y disciplinas donde se habló mucho sobre la importancia de tomar en cuenta en los contenidos la comprensión del CC como temática relevante en estos tiempos para la formación profesional, pero solo quedo como recomendaciones y no se logró acciones concretas.

Allí, nuestro planteamiento obedece a la necesidad del rediseño del currículo de la Carrera de Arquitectura de F.A.A.D.U.-U.M.S.A., bajo lecturas de los dos horizontes cognitivos entre lo ancestral milenario y lo occidental centenario, que como sabemos, interaccionan en la cotidianidad de nuestra vida y no así en el currículo del sistema educativo. Sin llegar a la radicalidad de las cosas, así como con el CC., debemos mitigar en la vivencia y sobrevivencia, de la misma manera en el rediseño curricular mitigaremos adicionando una mención la **Ecológico-Ancestral biótica**, a la estructura del mapa curricular para ir con pasos paulatinos hasta llegar a la transformación y adecuación del currículo a los horizontes cognitivos entre lo ancestral y occidental.

¹ Yampara, Simón 2013, tesis de maestría en UPEA titulada: CONFIGURACIÓN DE HORIZONTES “CIVILIZATORIOS”: DISEÑO DEL NUEVO CURRÍCULO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE U.P.E.A. ¿PACHAKUTI EN LA EDUCACIÓN O CONTINUIDAD DE LA “REDUCCIÓN CARTESIANA”?

1.2. Justificación

La crisis epistemológica del sistema cartesiano, problema de la lógica occidental, al provocar y globalizar el CC., por la visión reductiva “antrópica, economicista” sus políticas de sostenibilidad –desarrollos sostenibles- son insostenibles, aquí podemos tomar la reflexión de Lovelock que frente a las acciones de “letales olas de calor...la salida no está en ‘desarrollo sostenible’, sino en hacer ‘una retirada sostenible’ de la enfermedad planetaria, eso es ‘cambiar nuestra forma de pensar y apreciar la vida...entre las otras formas de ver, entender, de hacer ciencia y de participar de la vida en la Tierra’”. Por otro, respecto a considerar el “Planeta Tierra como un ser orgánicamente vivo y autorregulado”, para el mundo *Aymara Qhichwa* la lógica de la cosmoconvivencia andina no es mayor novedad, pues para ellos ‘todo tiene vida en la Tierra y todo en la vida es *Ayni*: reciprocidad cosmo biótica’ (Yampara, 2016:185), las acciones desde los Estados y los acuerdos, convenios internacionales aún son insuficientes para dar solución al CC, más bien se hace notorio una crisis del sistema capitalista y de la organización de la vida en el horizonte occidental, esto nos remite evaluar y buscar alternativas en la dinámica de la visualización de los horizontes cognitivos diferenciados, haciendo conciencia que nos movemos actualmente en condiciones de inequidad, asimetría con privilegio del horizonte civilizatorio occidental al considerarse único universal y globalizado la lógica del sistema mercantil capitalista, con formación cognitiva competitiva para este propósito, eso ha hecho que vivamos en una ceguera cognitiva y no logremos visualizar al horizonte cognitivo cultural Ancestral, pero nos hace dar cuenta, que no existen contenidos curriculares que toquen temáticas sobre

valores, lógicas y paradigmas de vida del horizonte cognitivo cultural Ancestral, esta es la razón que justifica visualizar, dignificar dicho horizonte cognitivo, y preocuparnos en buscar condiciones de equidad, de simetría, para la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. una manera de visualizar, diferenciar, para complementar, profundizar el conocimiento en relación a los dos horizontes cognitivos, al menos mitigar dicha preocupación.

La globalización del CC nos demanda visualizar un enfoque más integral, tomar acciones inter y transdisciplinarios como los trabajos sugeridos en la compilación de Freddy Delgado y Stephan Rist, refuncionalizar la reducción cartesiana, donde nos muestra esta necesidad “un paso previo a un diálogo intercultural, es sin duda, la construcción del diálogo de saberes basado en la revalorización de los saberes y sabiduría indígena originaria, a lo que también se ha llamado intraculturalidad.” (Delgado & Rist, 2016:52), allí también hace notar, mencionando que “las reflexiones epistemológicas en esta construcción de diálogo inter científico nos llevan a identificar una limitación de la ciencia occidental moderna, que tiende a priorizar una cosmogonía materialista del universo, lo que lleva a relegar la vida espiritual y lo sagrado al ámbito subjetivo, por ello es fundamental considerar la vida espiritual como la base de la vida cotidiana, junto a la vida social y material” (Ibíd. 55), esta priorización materialista acompañada del amor al dinero, la vigencia del sistema mercantil capitalista ha causado un desequilibrio eco sistémico y ambiental, la erosión acelerada de los ecosistemas de producción alimentaria de los seres bióticos de la Tierra, la destrucción y muerte catastrófico del mundo biótico; esta es la razón que nos lleva buscar alternativas

vivenciales con goce de salud ambiental, donde surge la necesidad de estudiar y visualizar los conocimientos ancestrales, el paradigma de vida *Suma Qamaña*, hasta ahora relegados.

Este apareamiento interactivo de conocimientos y sabiduría debe orientarnos para un conocimiento profundo y renovado, no por simple capricho o gusto de algunos intelectuales, sino la importancia está particularmente porque asistimos y estamos viviendo el producto erosionante del sistema capitalista del horizonte civilizatorio occidental mercantil capitalista, basado y sustentado en la priorización de la economía del dinero y la acumulación privada sin importar si se afecta a alguien, a terceros, principalmente la salud ambiental y en si a toda la convivencia del pluriverso de mundos, llevando a su muerte.

Ahora en el plan académico de la Carrera de Arquitectura aprobado en 2006, se afirma: “Los principios universitarios establecen la necesidad de responder comprometidamente a las necesidades sociales y a cubrir responsablemente los requerimientos que la realidad social y económica determina en cada momento histórico”. Se determinan cinco postulaciones clave en el perfil del profesional del Arquitecto de las cuales recordamos a una: “Necesidad de profesionales innovadores, emprendedores y gestores”. Pero, ¿en qué horizonte cognitivo?

Entonces aquí surge la necesidad de evaluar el currículo vigente de la Carrera de Arquitectura, la cual debe estar orientada a la temática de preocupación contemporánea de la sociedad y el mundo: el CC., y el paradigma de vida convivial, tarea que debe ser

iniciado por procesos de parrear y contrastar el cultivo de los sistemas de saberes, conocimientos entre la ancestral milenaria y la occidental centenaria, en la educación partiendo del rediseño curricular bajo criterios de los dos sistemas de valores cognitivo culturales y paradigmas de vida resilientes al CC.

El interés particular está en poder adecuar el currículo de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A. orientado a fortalecer la formación de los futuros arquitectos con destrezas en mitigar el CC, problema mayor que afecta a todo el planeta por prácticas desmesuradas antropocéntricas y afectación inmediata a todos los habitantes del planeta, al estar vigente una lógica consumista y cómoda para el hombre, la mercantil capitalista.

Esto nos pone a pensar en la formación de los arquitectos, el diseño y la estructura curricular de la F.A.A.D.U. de la U.M.S.A., el perfil del arquitecto con una visión más amplia, reflexivo, convivial con capacidad de generar una arquitectura consciente a la pluralidad de vida, el pluriverso de mundos conviviales, que tome en cuenta el concepto holístico, para cambiar la forma de pensar y hacer de la arquitectura, iniciar procesos reflexivos apoyados por visiones de la arquitectura convivial con el pluriverso de mundos. Una arquitectura cosmo biótica convivial.

Actualmente la Carrera de Arquitectura todavía mantiene contenidos un tanto obsoletos para las actuales demandas sociales, por eso vemos proyectos de grado con sistemas constructivos poco reflexionados, simplemente es una continuidad al sistema desarrollado anteriormente del mercantilismo capitalista, existe una carencia reflexiva,

por ejemplo para un sistema de cosecha de aguas, la optimización en la utilización de agua, energía, y otros elementos importantes para el sistema constructivo, sin mencionar que el aspecto cultural que se menciona en el plan académico queda relegado, de ahí la importancia de inicialmente generar conciencia sobre la alarmante situación en la cual nos encontramos como planeta al no comprender y entender la importancia del CC.

1.3. Formulación de Preguntas Principales

¿Cómo encarar el rediseño del currículo de formación de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U. de la U.M.S.A, con la interacción de los horizontes cognitivos culturales “civilizatorios” diferenciados a fin de encontrar la concordancia para fortalecer la formación de arquitectos orientado resguardar la salud ambiental, ecológica y mitigar el Cambio Climático?

1.4. Formulación de objetivos de investigación

1.4.1. Objetivo General

- Realizar un diagnóstico evaluativo de los horizontes cognitivos culturales “civilizatorios”, estableciendo aproximaciones a los valores de vida antes que al amor al dinero para replantear la estructura del diseño curricular de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A. bajo presupuesto de la configuración ecológico ancestral, sus sistemas de valores culturales y de vida, con lo establecido y vigente en la curricula, para fortalecer el perfil de formación

profesional del arquitecto con capacidad de contribuir a mitigar el Cambio Climático.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar para comprender los sistemas de valores de vida, del horizonte cultural ancestral milenario y el horizonte civilizatorio occidental centenario, las diferencias de lógicas y paradigmas de vida. En las experiencias educativas de *Warisata, Kurmi Wasi* de La Paz y *Agruco* de Cochabamba
- Evaluar el plan académico vigente de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A., coadyuvado con la revisión y conocimiento del plan académico de la U.P.E.A., orientado a replantear la curricula de formación.
- Diseñar la propuesta del replanteo y organización curricular de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U. bajo presupuestos de los conocimientos de los pueblos ancestrales y occidentales modernizantes con la mención Ecológico-Ancestral biótica, con capacidad de hacer *t'inkhus*: encuentros dinámicos de los horizontes cognitivos culturales en una visión holístico e importancia del sistema de valores de vida.

2. Diseño Metodológico

2.4. Diseño de la investigación

Iniciamos reflexionando sobre la forma metodológica para el estudio, si bien la investigación cuantitativa tiene mayor aceptación incluso pareciera ser más utilizada por la cuantificación, medición que realiza, se tiene como alternativa la investigación cualitativa, teniendo afinidad con el paradigma naturalista el cual también es denominado humanista o interpretativo, por su parte Rodrigo Barrantes nos indica: “su interés se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” (Barrantes, 2003:60). Aquí nos apoyamos con Donella Meadows quien constata “nadie puede definir o medir justicia, democracia, seguridad, libertad, verdad o amor. Nadie puede definir o medir algún valor” (Meadows citado por Elbers 2014:59) donde también nos reflexionan que la tarea debe ser abogar por la inclusión de valores en todos los sistemas.

Por las características de la presente investigación, es de tipo cualitativo, en explicación de Gloria Pérez en su libro ‘investigación cualitativo, retos e interrogantes’, nos reflexiona: “existen diferentes problemáticas, cuestiones y restricciones que no se pueden explicar ni comprender en toda su extensión desde la metodología cuantitativa” (Pérez G. , 1998:26), en nuestro trabajo tocamos tópicos conceptuales que no son susceptibles de ser expresados en números o cantidades, sino fue necesario visualizar las

calidades de la temática. Es decir, palabras, conceptos cualitativos que la misma autora refiere: “La metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable” (Pérez G. , 1998:29).

Cuadro esquema 1.- Diseño metodológico

Proceso metodológico	Descripción
Tipo de investigación: <i>Cualitativa</i>	Abiertos, paulatinamente se van enfocando en conceptos relevantes. Fundamentos en la revisión de la literatura. Se orienta a aprender de experiencias y puntos de vista de los individuos, valorar procesos y generar teorías fundamentadas en las perspectivas de los participantes
Tipo de diseño cualitativo: <i>Teoría fundamentada</i>	Se produce una explicación general o teoría respecto a un fenómeno. Tiene su origen en el fundamentalismo simbólico, se intenta determinar qué significado simbólico tienen los artefactos, gestos y palabras para los grupos sociales.
Tipo de teoría: <i>Teoría sustantiva</i>	Nuevas teorías, de naturaleza local, sus explicaciones se circunscriben a un ámbito determinado, pero poseen riqueza interpretativa y aportan a nuevas visiones de un fenómeno
<i>Periodo y lugar</i>	Carrera de Arquitectura, F.A.A.D.U.-U.M.S.A., 15 meses
<i>Población y muestra</i>	Experiencias educativas. Docentes y estudiantes de la Carrera de Arquitectura Expertos en el tema
<i>Técnicas e Instrumentos</i>	Observación no participante/pasiva Entrevista no estructurada/abierta (acompañadas de grabación) Cuestionario

Fuente: elaboración propia en base a Barrantes y Hernández et. Al.

2.5. Tipo de investigación

Para una investigación cualitativa es importante saber que el análisis de datos, como nos dice Rodrigo Barrantes: “es flexible, ajustable, se trata de seleccionar un procedimiento inductivo, deductivo” (Barrantes, 2003:102)

La revisión y aproximación de metodología nos lleva a comprender las siguientes fases de investigación:

Cuadro esquema 2.- Fases de la investigación

Fases	Etapas	Descripción	Producto final
<i>Fase Preparatoria:</i>	La Reflexiva	Punto de partida, expectativas, motivaciones para elegir tema	Proyecto de investigación
	El Diseño	Teoría fundamentada, teoría sustantiva o nuevas teorías (explicaciones circunscritas a un ámbito determinado, aportan a nuevas visiones de un fenómeno)	
<i>Fase Trabajo de Campo:</i>	Acceso al campo,	Diagnostico aproximativo 3 experiencias educativas paralelamente se visitó la carrera de Arquitectura-U.M.S.A.	Datos acumulados
	Recolección de datos	Para conocer la perspectiva de los actores se utilizó entrevista no estructurada y encuestas, también se utilizó la observación pasiva. Se apoyó con lectura bibliográfica	
<i>Fase Analítica:</i>	Redacción de Datos	Reflexión, codificación y sistematización de respuestas de entrevistas y encuestas, notas de campo (transcripción de grabación)	Resultados

	Disposición y transformación de datos	Generación de matriz, procesamiento de encuestas y entrevistas (ver tablas 13, 14, 15)	
	Obtención de resultados y verificación de conclusiones.	Análisis de la perspectiva de los actores de la Carrera de Arquitectura y síntesis de respuestas, perspectiva del investigador para llegar a las conclusiones.	
<i>Fase Informativa:</i>	Elaboración del informe.	Ya procesado e interpretado los datos recogidos se redactaron informe borrador revisado por el tutor, una vez subsanado observaciones después de dos revisiones se generó el informe final revisado por los tribunales quienes realizaron observaciones que ajustaron el trabajo para la defensa.	Informe de Investigación

Fuente: elaboración propia en base a Barrantes 2003:147-148

La *fase preparatoria* se caracteriza por dos etapas: la reflexiva y de diseño, en la primer etapa se reflexionó sobre el punto de partida para la investigación, los valores, expectativas, motivaciones, de donde surge la razón de la elección del tema, aquí es importante señalar que si bien los trabajos de investigación deben realizar un aporte científico en muchas oportunidades solo se llega a medir comportamientos y otros elementos del diario vivir, carentes de una importancia final, en ese sentido se ha tomado como diseño la investigación cualitativa, para poder aportar a la ciencia desde

una visión que no necesariamente se cuantifique sino se comprenda y reflexione sobre valores que son imprescindibles para la vida.

Particularmente desde hace tres años me ha interesado generar consciencia sobre una problemática planetaria (CC) en la cual no estaba consciente, desde ese tiempo hasta ahora he ido trabajando y asociando teorías, conocimientos que considero deben visualizarse en la formación académica y sobre todo en el conocimiento para la vida, la motivación que me ha arribado a definir el actual problema es el interés y afecto por los conocimientos y sabiduría de los pueblos ancestrales milenarios, los cuales tenían razón de existencia y he valorado desde la formación académica en la Carrera de Arquitectura, si bien anteriormente no encontraba la razón de importancia, hoy soy consciente de la importancia que han tenido y debiera tener en la actualidad al tener una lógica cosmoconvivial y sobre todo holística. Por ello he pensado en generar un aporte desde el ámbito de la Arquitectura específicamente, ya que el problema neurálgico del Cambio Climático afecta a todas las áreas de conocimiento, en si al pluriverso de mundos, y depende de nosotros como humanidad el poder generar cambios en el modo vivencial antes de sufrir y acontecer los impactos del CC.

Al entender que la educación es un tema fundamental para comprender la dinámica de vida, se ha considerado para evaluación la malla curricular de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. como parte del análisis, complementadas con la comprensión de otras teorías (horizontes cognitivos), con la expectativa de fortalecer el perfil profesional del arquitecto al visualizar y parear los horizontes cognitivos

(horizonte cultural ancestral y horizonte civilizatorio occidental) para no seguir con la ceguera cognitiva en la formación académica de la Carrera de Arquitectura.

Para el diseño de investigación tomamos la explicación sobre **la teoría fundamentada** de Hernández, Fernández y Baptista: “el investigador produce una explicación general o teoría respecto a un fenómeno” (Hernández, et. al. 2014:472), una de las características: el producto es generar un teoría que explica un fenómeno. Estos autores también exponen que la teoría fundamentada es útil “cuando no disponemos de teorías o son inadecuados para el contexto, tiempo, casos o muestra, circunstancias, etc” (Hernández, et. al. 2014:471) en nuestro trabajo se toma en cuenta los horizontes cognitivos, experiencias educativas para generar un replanteo del diseño curricular, teorías que son imprescindibles en la formación académica para fortalecer el perfil profesional del arquitecto con capacidad de contribuir a mitigar el CC.

Dentro de la teoría fundamentada existen teorías sustantivas o nuevas teorías diferentes de las teorías formales, Hernández, Fernández, Baptista explican “las teorías sustantivas son de naturaleza ‘local’ sus explicaciones se circunscriben a un ámbito determinado, pero poseen riqueza interpretativa y aportan a nuevas visiones de un fenómeno” (Hernández, et.al. 2014:473). Estos autores citan a B. Glaser y A. Strauss al mencionar diseños de la teoría fundamentada: sistemico y emergente, nosotros trabajamos con el diseño emergente de Glaser “en el diseño emergente se efectúa la codificación abierta y de esta emergen las categorías, que se conectan entre sí para producir teoría. Al final el investigador explica la teoría y las relaciones entre categorías.

La teoría proviene de los datos en si, no esta ubicada en clases de categorías” (Hernández, et.al. 2014:476) mas adelante se mencionan las categorías utilizadas en el trabajo.

Respecto a la teoría fundamentada Rodrigo Barrantes menciona “tiene su origen en el fundamentalismo simbólico, en donde el investigador intenta determinar qué significado simbólico tienen los artefactos, gestos y palabras para los grupos sociales y cómo interactúan unos con otros” (Barrantes, 2003:155), aquí se pretende determinar la importancia de la visualización de los horizontes cognitivos en la educación, entendidos hoy como el dialogo de saberes, importantes para la sociedad y continuidad de vida.

La fase *trabajo de campo* comprende dos etapas: acceso al campo y recogida de datos.

Para iniciar la primera etapa se trabajó con el diagnostico aproximativo de tres experiencias educativas; dos de educación regular básica: la experiencia educativa histórica de la escuela *Ayllu de Warisata*, la experiencia educativa contemporánea de *Kurmi Wasi* (en proceso de implementación en Achocalla) y la experiencia del convenio de la Cooperación Suiza y la UMSS Facultad de Ciencias Agrícolas, traducida en Agruco una experiencia de Educación Superior de grado y pos grado con visión agroecológica y rescate de saberes de los pueblos indígenas, lo que ha sido contrastado y sustentado con entrevistas a expertos que alimento sustancialmente a la estructura del trabajo. Se continuó con la etapa *acceso al campo*, donde se accedió a visitar la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A., U.P.E.A., al asumir la condición de docente

en la Carrera de Arquitectura hace 5 años no fue dificultoso el contacto con los informantes, más aun al ya contar con el plan académico de la Carrera de Arquitectura, solo fue necesario conversar con los/las estudiantes para informarnos de algunos aspectos. De esta manera se inició con la Observación pasiva, se hizo seguimiento sobre los proyectos de grado presentados anualmente, tanto como preguntas a docentes de taller y materias teóricas, sobre el contenido de materias.

En la segunda etapa de la fase trabajo de campo: *recogida de datos* se tomó decisiones que han incidido en la estructura del trabajo, (el acceso a la información cognitiva de los expertos), el procedimiento y técnica de recolección de datos fue la entrevista no estructuradas, pero por disposición de tiempo de los entrevistados se apoyó con encuestas, diarios, también con observación pasiva. Para registrar la información recogida con la finalidad de conservar lo significativo se recurrió a hojas de respuesta, para conservar con detalle la información se recurrió a transcribir entrevistas, para conservar la producción verbal se utilizó las grabaciones en audio.

Al recolectar datos, también se realizó la consulta de lectura Bibliográfica (conseguir toda la documentación pertinente, tratado sobre el tema, en bibliografía y fuentes).

La *fase analítica*, comprende tres etapas: redacción de datos, disposición y transformación de datos, obtención de resultados y verificación de conclusiones.

Al encontrarse esta fase después de la fase trabajo de campo, el cual supone una distancia e incluso el abandono del trabajo de campo, no es así ya que están muy

relacionados en explicación de Rodrigo Barrantes: “tanto la recolección de datos como el análisis están entrelazados en todo el proceso de investigación” (Barrantes, 2003:169), en esta fase es difícil hablar de un seguimiento lineal donde corresponde un procesamiento e interpretación de los datos recogidos, aquí se reflexionó, codificó y sistematizó, las respuestas de las entrevistas, se validaron para verificar su productividad para el trabajo.

En la etapa redacción de datos se realizó la transcripción de entrevistas, recolección de encuestas y entrevistas a docentes, estudiantes y expertos, además de la documentación, notas de campo. En la segunda etapa disposición y transformación de datos se realizó una matriz (ver capítulo 5) donde se procesó la respuesta de encuestas y entrevistas. La tercera etapa obtención de resultados y verificación de conclusiones se analizó- sintetizó las respuestas y perspectivas de los participantes entrevistados como también la perspectiva del investigador, lo cual llevo a las conclusiones.

La *fase Informativa*, después de procesar e interpretar los datos recogidos se redactó un informe borrador el cual fue revisado por el tutor, al subsanar las observaciones realizadas se presentó otro borrador, del que surgieron otras observaciones que también fueron subsanadas, ya con la redacción del informe final se procedió a la revisión con los tribunales quienes también realizaron observaciones que ajustaron el trabajo para preparar la defensa.

Al visualización los horizontes cognitivos, debemos mencionar que en esta parte de la zona Andina tenemos una cultura que se desarrolló con la lógica del respeto al

pluralidad de vidas, pensando en el bien común donde también se pensaba en el bienestar del medio ambiente, al poseer conocimientos astronómicos que estaban relacionados a la forma de vida que era la agricultura, por esto hoy podemos entender la lógica de construcción de las viviendas ancestrales, lógica que supuestamente ha sido superada por la modernidad, al cambiar los materiales de construcción biodegradables por materiales poco o nada degradables, lógicas que deberían ser rescatadas reflexionando su importancia, para poder generar una arquitectura más integral, como respuesta al CC que está aconteciendo.

Dando importancia al conocimiento, sabiduría del horizonte cultural ancestral, nos parece pertinente mostrar la metodología encontrada en la vivencia andina explicada por Simón Yampara “‘*Chakan Utan Qamaña*’: simbología semiótica astrológica en la organización espacio-territorial para la vivencia del mundo de la gente y convivencia con el pluriverso de mundos, que es parte de la ciencia Tiwanakulógica” (Yampara S. , 2016:193). La significación su representación y uso en la investigación expresados en los cuadros esquemas siguientes:

Cuadro Esquema 3.- Proceso metodológico cualitativo con base a símbolos y simbología andina

Símbolos dinámicos	Significación	Representación	Uso en la investigación
<i>Chakana</i>	Puente de unión de las energías materiales-espirituales	<i>Uraqi-illa:Uraq-pacha</i> , estructura y espesor del territorio	<i>Tiwa-tawa</i> (cuatro en <i>Aymara-Qhichwa</i>), tetralidad/tetraléctica
<i>Siqi</i>	Líneas físicas e imaginarias	Líneas que dan ruta a la vida	Doble línea que se entrecruzan creando cuatro espacios y uno central
<i>Uta</i>	Vivencia/casa	Parcialidades	Direccionalidad de

		antagónicas y complementarias que hacen la unidad	encuentros, saberes y conocimientos más profundos
<i>Muyta</i>	Contorno	Energías locales	Código de movimiento local
<i>Muyt'a</i>	Entorno	Energías ampliadas	Código de movimiento ampliado
<i>Manta</i>	Entrada	Abrir la puerta	Compenetración a la problemática
<i>Uñara</i>	Observación	Primera visualización	Observación directa de la problemática

Fuente.- Yampara, S. 2016:53

Cuadro Esquema 4.- Técnicas, herramientas de investigación: cosecha y procesamiento de la información

Símbolos dinámicos	Significación	Representación	Uso en la investigación
<i>Apthapi</i>	Acopio	Recojo variedad prod. agropecuaria	Acopio general de la información
<i>Llamayu</i>	Cosecha	Recoger	Cosecha de la información y conocimiento
<i>Tallma</i>	Rebusque	Repetir	Rebuscar, cotejar la información y conocimiento recogida
<i>Phina</i>	Acopio en silo	Acopio en bruto	Acopio datos, información en bruto
<i>Ajlli, mamura</i>	Selección	Distribución	Ordenamiento, selección, categorización
<i>Chuñucha</i>	Deshidratación /procesamiento	Transformación	Procesamiento e interpretación
<i>Pirwacha</i>	Puesta en silo estable	Acabado	Informe final, elaboración del texto

Fuente.- Yampara, S. 2016: 53

Si bien el horizonte civilizatorio occidental solicita requerimientos metódicos para una investigación científica, haciendo de este conocimiento el único a tomar en cuenta, en los cuadros anteriores sintetizados por Simón Yampara se hace evidente la metodología existente en la vivencia andina, como la siembra y cosecha de alimentos,

comprendiendo la labor de la producción agrícola, acción de convivencia con el pluriverso de mundos, un sistema de recreación de los valores de vida, usada en la significación y el uso para la investigación, reflexionando que ambos horizontes tienen saberes, conocimientos paralelos pero vislumbrados de distinta manera, como “el mundo al revés” de Waman Poma de Ayala o el Altar de *Qurikancha* en Cusco de Joan Santa Cruz Pachakute por los años 1600, que paralelo a “la revolución científica” occidental newtoniana-cartesiana, en el Tawantinsuyu y *Abya yala* se discutían estas preocupaciones, que merecen mayor detenimiento y estudio a futuro.

Para el presente trabajo también nos basamos en la explicación de la metodología *Chakan Utan Qamaña*, sobre todo en la cosecha y procesamiento de la información (ver cuadro esquema 3), aunque también de manera implícita seguimos el proceso metódico cualitativo con base a símbolos y simbología andina.

Las actividades diarias nos generan muchas acciones de las que somos inconscientes en muchos casos, un ejemplo es el seguimiento que se realizó para el presente trabajo sobre la técnica, herramienta de investigación explicados por Simón Yampara, inicialmente se generó el *acopio general de la información* posible –*Wakicha*–, seguido de la necesidad de *cosechar la información* –*Llamayu*– es decir citas, fuentes para fortalecer el trabajo, ya que utilizamos reflexiones importantes, también fue necesario *rebuscar, cotejar la información* –*Tallma*–, generar orden en la estructura del trabajo aproximándonos al primer borrador que se traduce en el *acopio en bruto, información en bruto* –*Apthapi*– de datos, borrador que paso a revisión del tutor para generar mayor

orden, selección, categorización, -Axlli-mamura- donde el trabajo se va puliendo para llegar a un segundo borrador donde se *procesó e interpreto –Chuñucha, tuntacha-* elementos faltantes, transformando así la estructura de la tesis, finalmente con la revisión de los tribunales llegar al acabado, es decir al trabajo final, *informe final – Pirwacha-* .

2.6. Categorías

Las categorías de la investigación a estudiar son:

- C1:Horizontes cognitivos culturales
- C2:Saberes y conocimientos ancestrales y occidentales
- C3:Sistema educativo y rediseño curricular
- C4:Cambio Climático, destrucción del mundo
- C5: Pareamiento de horizontes, *t'inkhu*: encuentro de conocimientos para lograr un conocimiento profundo y renovado

2.7. Periodo y lugar donde se desarrolla la investigación.

2.7.1. Límites geográficos

Por los actores involucrados en la investigación, el límite geográfico para el diagnóstico educativo son los departamentos La Paz –Cochabamba, en Cochabamba la experiencia de AGRUCO, para el rediseño del currículo, en La Paz las experiencias educativas de la escuela *Ayllu de Warisata, Kurmi Wasi* y la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A., donde nos concentramos, dando una prioridad a los contenidos curriculares explicados en el plan académico puesto en vigencia el 2006.

2.7.2. Límites temporales

Por tratarse de una investigación de corte transversal, el tiempo de la investigación son 15 meses, desde noviembre 2015 a enero de 2017, tiempo en el cual se realizó el proceso de investigación, la aplicación del método, técnicas e instrumentos, para codificar las mismas, validarlas y finalmente elaborar el documento final.

2.8. Población y muestra

Por las características de la investigación, la población de estudio fueron como reiteramos anteriormente, la aproximación al diagnóstico de las experiencias educativas de la Escuela *Ayllu de Warisata*, la de *Kurmi Wasi* y de Agruco, coadyuvado con énfasis con docentes y estudiantes de la Carrera de Arquitectura afirmando o negando sobre el contenido específico y llevado a cabo en las aulas de la Carrera.

Al utilizar el instrumento (entrevista abierta/no estructurada), la extensión de las entrevistas fue un factor importante para considerar la disposición de tiempo para las entrevistas. Desde la parte académica se entrevistó a docentes de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U., para ver cómo se encuentra la academia en la actualidad, por aceptación y disponibilidad de tiempo se entrevistó a docentes seleccionados. También se entrevistó a estudiantes de la Carrera de Arquitectura, hombres y mujeres, elegidos al azar de los distintos talleres de la carrera, para tener en claro la percepción, acuerdo o desacuerdo de la población estudiantil respecto al tema de investigación.

Por último como respaldo para la investigación y el sustento del planteamiento general de objetivo se entrevistó a expertos, para tener la visión desde el punto antropológico, sociológico, filosófico.

2.8.1. Tipo de consideración de muestra de la investigación

Es una investigación con características probabilísticas. La unidad principal de estudio es los contenidos curriculares explicados en el plan académico puesto en vigencia el 2006, para lo cual se entrevistó a:

- 20 estudiantes de la Carrera de Arquitectura de la FAADU, elección es al azar (ver anexo I-a)
- 5 docentes de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U., la elección es al azar (ver anexo I-b)
- 4 expertos relacionados con el tema, la elección es dirigida (ver anexo I-c)

Dentro de los 4 expertos se entrevistó a dos expertos en cambio climático, ciencia holística, cosmovisión andina, horizontes culturales. También se entrevistó a una científica, fundadora del *Kurmi Wasi*, experta en educación. Por otro lado se entrevistó a un arqueastrónomo, quien fortaleció el aspecto cultural.

2.9. Técnicas e instrumentos

Como utilizamos la teoría fundamentada, fueron necesarios los siguientes instrumentos para la recolección de datos, procesamiento y análisis de información, ya que la investigación cualitativa no solo se lleva a cabo interrogando a las personas involucradas en hechos o fenómenos, sino también observando:

- ✓ La observación pasiva “está presente el observador pero no interactúa” (Hernández, et.al. 2014:403), la observación permite obtener información sobre los fenómenos del tema en estudio, no se lleva con observación constante y directa, se observa de manera discontinua.
- ✓ La entrevista abierta/no estructurada “se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda flexibilidad para manejarla” (ibíd. 403), si bien tiene relación con la entrevista semiestructurada al ser flexible y poder cambiar según las circunstancias en estas entrevistas “se observan opiniones y actitudes, se aprecia el lenguaje no verbal” (Barrantes, 2003: 198),

Se utilizó este tipo de entrevista porque “deja la iniciativa al entrevistado, permitiéndole que vaya narrando sus experiencias, sus puntos de vista. El entrevistador puede hacer alguna pregunta inicial con miras a que el entrevistado exprese sus puntos de vista. (Barrantes, 2003, pág. 194)

Las entrevistas pueden ir acompañadas de grabación de conversaciones para poder reproducir, transcribir fielmente la entrevista y poder codificar a fin de conservar la producción verbal, conservar con detalle toda la información.

- ✓ Cuestionario “la forma de encuesta es indicada para recoger información en grupos numerosos, son un corto mínimo de tiempo y esfuerzo” (Barrantes, 2003:215) por la disponibilidad de tiempo sobre todo de docentes y estudiantes se realizó la recolección de datos con entrevistas y cuestionarios. Apoyados con fotografías, notas de campo.

3. Aproximación conceptual teórico y Estado del Arte

3.2. Marco conceptual

3.2.1. Cosmovisión, Cosmo-convivencia

En el actual estado plurinacional se habla mucho de cosmovisión andina, lógica con políticas gubernamentales sacadas al exterior, pero vale la pena aclarar el concepto de cosmovisión con un conocimiento más general que es la como-convivencia.

Aquí tomamos la conceptualización realizada por Simón Yampara en distintas ponencias explica: la Cosmo-convivencia= vivencia/con-vivencia de los diversos mundos de vida.

Para los *Qullanas/aymara-qhichwa* = “todo tiene vida” y “todo en la vida es *ayni*”.

Vivimos/convivimos todos en *ayni*: reciprocidad con la diversidad de mundos en el cosmos.

Cosmovisión = Una visión del mundo, solo a partir de uno se mira el mundo. La lucha de clases mueve la sociedad.

Cosmovisión Andina = cosmo-convivencia con el pluriverso de mundos de la comunidad eco-biótica, cosmo biótica de la naturaleza.

Chakana= puerta o puente que conecta/interacciona las energías tetralécticas de la materialidad–espiritualidad de la altura y profundidad de la vida de los pueblos andinos.

Chakana= *cha- qäna* = la fuerza luminosa de la comunidad de estrellas 9: *llatunka* = *illapa*= relámpago *qhun-qhan*: implosión –explosión (bosón fermión, yin-yan).

Jach'a Qhana= luz grande mayor que contrasta con la *chinkana*: frontera de la incertidumbre.

Achakana=arbusto cactácea xerofítica nativo del altiplano.

Chakana= ordenador de la *pacha* e iluminadora de saber y cosmocimientos.

Es importante aclarar el significado de identidad, debemos ser conscientes que la identidad tendría otra significación y no una relación directa de 1 es igual a 1, es importante comprender la identidad en pluriverso, y la comprensión andina de la lógica de la tetralidad: cultivo de las energías de lo material-espiritual, con usufructo: privado-comunitario, conectados por un encuentro o *Taypi*: centro, con lo que se hace la pentalidad y el *Qallqu*: exponente matemático base cinco², lastimosamente eso tiene que ver con la reducción conceptual cognitivo que se suele dar a los conceptos y comprensión de las palabras *Aymaras*, especialmente cuando hablamos de traducciones entre idiomas, como ejemplo, en aymara una palabra tiene 3, 5, 7 acepciones a la vez la

² Mayor referencia Yampara, 2016, tesis doctoral y libro: *Suma Qama Qamaña* Paradigma Cosmo Biótico Tiwanakuta critica al sistema mercantil Kapitalista, sobre todo el capítulo 3 *Kimsa Yatinaka Yatjatatampi qullqacha Jalja*, donde la tabla 1, los gráficos 2, 3 cuadro esquema 4, los cuadros 1, 2, 3, 4, 5 de por si en nuestro criterio merecen otra tesis con entrada de lógicas y la matemática.

misma palabra en el mismo idioma, pero muchas veces intentamos forzar la traducción y significación, con acepción a una, esto tiene implicación en la lógica cognitiva.

3.2.2. Cultura

Partimos de la definición de Carlos Milla, quien en una conversación -entrevista define que la cultura: “es la respuesta de los pueblos al espacio geográfico donde habitan” (entrevista a Milla, 2013, 18 de junio)

Por otro lado reflexionamos sobre la importancia de la cultura explicada por Simón Yampara: “cada espacio cultural es portadora de un cumulo de conocimientos y tecnologías experimentadas en su recorrido histórico, desmerecer eso es negarlo y excluir, por ignorancia o por logocentrismo; reconocerlo y reconocernos es fuente de sabiduría y convivencia” (Yampara 1995:124)

También tomamos la siguiente definición “Es como la segunda piel del ser humano. Efectivamente, el ser humano transforma desde un inicio la naturaleza, tanto la exterior como la de su propio cuerpo, de acuerdo a preferencias, valores, significados y tradiciones en las que uno/a se desenvuelve” (Estermann, 2010:22)

3.2.3. Variabilidad Climática

El concepto, de la Convención Marco de las Naciones Unidas es: “la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables se puede deber a procesos internos naturales dentro del *sistema climático* (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos *antropogénicos* (variabilidad externa)”.

3.2.4. Cambio climático

El concepto, de la Convención Marco de las Naciones Unidas es: “Un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a las actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que se suman a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables”, más la letal acción de la calor.

3.2.5. Salud ambiental

Según la Organización Mundial de la Salud, es "aquella disciplina que comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida y el bienestar social, que son determinados por factores ambientales físicos; químicos, biológicos, sociales y psico-sociales. También se refiere a la teoría y práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores en el medio ambiente que pueden potencialmente afectar adversamente la salud de presentes y futuras generaciones". Otro concepto: la influencia del ambiente sobre la salud, pero con énfasis en la salud.³

3.2.6. Colores

Partimos entendiendo el concepto color de la siguiente manera: Impresión que producen en la retina los rayos de luz reflejados y absorbidos por un cuerpo, según la longitud de onda de estos rayos⁴.

El tema ‘color’ o *sami* en aymara es importante ya que es un recurso significativo para la generación de arquitectura pero también hacemos evidente la diferenciación de

³https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_ambiental (visitado agosto, 2 de 2016)

⁴ <http://es.m.wikipedia.org> (visitado noviembre, 21 de 2016)

comprensión sobre este tema, presentamos el significado de los colores desde el horizonte occidental, según (Itten, S/F) tenemos el significado siguiente:

Rojo: Es activo, puede expresar las pasiones febriles y combativas, va unido al mundo del ardor guerrero y demoniaco. El rojo puro simboliza el amor espiritual, rojo anaranjado, el amor sensual y apasionado

Naranja: expresa el orgullo y el lujo exterior, en la esfera de los elementos materiales posee una luminosidad solar.

Amarillo: representa la materia luminosa y resplandeciente, simbolizan el mas allá, lo maravilloso, el reino de la luz y del sol, relacionada con el oro. Corresponde simbólicamente la inteligencia y la ciencia

Blanco: carácter joven, claro y resplandeciente de la naturaleza, color luminoso.

Verde: es el color del mundo vegetal, expresa la fertilidad, la satisfacción, el descanso y esperanza, realiza la unión de la ciencia y de la fe.

Azul: es pasivo, símbolo de la fe, para los chinos símbolo de la inmortalidad, el carácter del azul, su humildad y su tranquilidad junto a su profunda discreción.

Lila: es el color de lo inconsciente, de lo secreto, es el color de la piadosa ignorancia, color de la superstición.

El estudio de los colores es un tema complejo y diverso en distintas áreas de estudio, como las artes, psicología., arquitectura entre otras, anteriormente veíamos una

comprensión para las artes plásticas tal vez más próximas al conocimiento occidental, aquí surge la necesidad de diferenciar la comprensión de los *samis*: colores dentro la lógica andina, donde se maneja al *Kurmi*⁵ como origen cromático del cual se desprende la *Whipala*, en la explicación de Simón Yampara “el *paqallqu*: siete y los *samis*: colores de la *Wiphala*, no es una casualidad, no son colores arbitrarios, ellos provienen del *Kurmi*: *Urqu-Uma* (arcoíris: macho y hembra), producto de la acción de los *Achachilas* y la *Pachamama*, son elementos que denotan la fuerza y la energía de la naturaleza del *Qhun-Qhan*: del rayo en la Pacha, que tiene que ver con la ritualidad y la emulación entre el cosmos, sociedad y la naturaleza, en otras palabras con la astronomía y la vida” (Yampara, 1995:123)

Ahora presentamos la significación de los *samis*: colores en una aproximación a la comprensión andina, según tres autores que hacen referencia a los 7 colores. Iniciamos con la aproximación señalado por Simón Yampara allá desde el 2000 en adelante sobre la *Whipala*: *Paqallqu sami*: convivialidad vivencial.

⁵ Significaría el arco Iris, diversidad de colores que se visualizan en el cielo.

Tabla 1.- Interpretación- significado de los colores según Yampara

<i>Jaqhu</i>		Comprensión	<i>Sami</i> /colores
<i>Maya</i>	<i>Uraqi</i>	Tierra-mente	Chupika/rojo
<i>Paya</i>	<i>Lura</i>	Cultura - Salud	<i>Wantura</i> /Naranja
<i>Kimsa</i>	<i>Ch'ama</i>	Energía-principio	<i>Q'illu</i> / amarillo
<i>Pusi</i>	<i>Yati</i>	Ciencia -Tecnología	<i>Janq'u</i> / Blanco
<i>Phisqha</i>	<i>Achu</i>	Producción-Economía	<i>Chuxña</i> / Verde
<i>Suxta</i>	<i>Ajayu/qamasa</i>	Interestelar - Deidad	<i>Larama</i> / azul
<i>Paqalqu</i>	<i>Jaqich'ama</i>	Poder - Gobierno	<i>Anti chupika</i> / Lila

Fuente: Yampara Simón 2008: anexos grafico 7

Por otro lado tomamos la aproximación de los colores de la *Whipala* explicados por Ana Torres, los cuales varían a la explicación de Yampara porque atribuye 9 colores a la *Whipala*, esta aproximación hace referencia a los hermanos Incas Ayar y Coya Mamas

Tabla 2.- Interpretación- significado de los colores según Torres

Comprensión	<i>Sami</i> /colores
Dedicado al Señor <i>Ayar Manco</i> (inca Manco Capac I)	<i>Janq'u</i> / Blanco (Diagonal Cheqhaj ñan)
Administración -> <i>Coya Mama Huaco</i> (gran señora y hechicera)	<i>Ch'imaka</i> / morado
Sabiduría (el que sabe) matemático-astrónomo, arquitecto, curandero y poeta. <i>Yatiri Inca Ayar Uchu</i>	<i>Larama</i> / azul
Astronomía aplicada, ciencia de la administración territorial agrícola- <i>Coya Mama Rauac Oello</i> , erudita	<i>Laqampu</i> /celeste
Producción – <i>Coya Mama Cauri</i> , maestra de siembras y cosechas	<i>Ch'oxña</i> / Verde

Espiritualidad- <i>Coya Mama Ocllo</i> (dedicado a señora de lago- patrona de yatiris)	<i>Q'ellu/ amarillo</i>
Medicina sagrada- <i>Coya Rawac Ocllo</i>	<i>Sisira/Naranja</i>
Educación, filosofía, estrategia militar- <i>Ayar Auca</i>	<i>Chupika,puka/rojo</i>
Secreto, inframundo – <i>Inca Ayar Cachi</i>	<i>Chiara/negro</i>

Fuente: Elaboración propia en base a aproximación de Torres Ana

Finalmente tomamos la aproximación de Inka Waskar Chikiwanka citado por Reynaldo Apaza quien explica sobre el origen y significado de la *Wiphala* indicando que existía en el *Wiñay Marka*: pueblo eterno, quien menciona que “el origen de la *wiphala* se registró en nuestro continente creado por nuestros antepasados primero como *janq'u wiphala*” (Apaza, 2013:23)

Tabla 3.- Interpretación- significado de los colores según Chukiwanka

Comprensión	<i>Sami</i> /colores
Energía intelectual, fuerza cognoscitiva y ciencia, sentir de la sociedad, pensamiento de la cultura	<i>Janq'u, yuraj/ Blanco</i>
Energía material simboliza fuerza trabajo manual y corporal a la tecnología, fuerza telúrica	<i>Jaña, ch'iara, yana/negro</i>
Conocimiento vital, sabiduría, pensamiento símbolo de filosofía, lenguaje y educación	<i>Chupika/rojo</i>
Dinamismo, juventud, fecundidad, salud, medicina	<i>Wantura/Naranja</i>
Espíritu y materia, forma de fe o religión india	<i>Q'ellu/ amarillo</i>
Territorio, animales, planta, reproducción vital, representación simbólica del Medio	<i>Ch'oxña/ Verde</i>

ambiente, agropecuaria	
Agua, aire, río, lago, lluvia, viento, simboliza la meteorología hidráulica	<i>Laqampu/celeste</i>
Rayo, luna, estrellas, planetas, astronomía, ciencias espaciales	<i>Larama/ azul</i>
Estructura social, económica, política del <i>Ayllu-Marka</i> , <i>laya</i> , <i>Suyu</i> , color de política, economía	<i>Kulli, lap'iya/ Morado</i>

Fuente: Elaboración propia en base a aproximación de Chuquiwanka citado por Apaza Reynaldo 2013:24-26

3.2. Marco teórico curricular

Se identificaron las siguientes categorías para la elaboración del marco teórico y sean el sustento del trabajo de investigación.

3.2.1. Definición y concepto de curriculum:

El concepto que nos aproxima es de Marcelino Cerruto, quien nos reflexiona sobre el concepto y la etimología de curriculum, como sigue: “Se advierte distintas formas de percibir y conceptuar al currículum como ser: la idea común o de costumbre que dicho instrumento educativo es un listado de temas que se deben impartir en un determinado tiempo (calendario) y espacio (aula); o de similar forma, se lo entiende como programa y este a su vez, como la selección de contenidos a desarrollar en un tiempo establecido; para otros, el currículum se expresa en el avance cuantitativo de unidades de aprendizaje, soslayando deliberadamente o no la situación de los que aprenden.” (Cerruto, 2011: 7)

Más adelante continua indicándonos: “La palabra curriculum etimológicamente es una voz latina que significa carrera, senda o camino, en el sentido que el estudiante se dirige a un objetivo, por lo que la curricula, en calidad de planes, constituyen los

caminos o sendas de aprendizaje. Al currículum se lo entiende como curso, es decir, una clase que se debe dar a un grupo conformado por alumnos, con quienes se hace determinadas actividades educativas. Esta definición del currículum con base etimológica, conlleva dos acepciones significativas expresadas en <curso> y <plan>, dos dimensiones que han influido para que se produzcan numerosas definiciones.” (Cerruto, 2011: 8)

Por otro lado Marcelino Cerruto también realiza la explicación del concepto etimológico del curriculum indicando que es una palabra latina, cuyo significado alude a determinado plan de aprendizaje o de curso, además, por su utilización en los procesos formativos está considerado como una herramienta de los educadores.

En latín = curriculum

En castellano = currículum

En singular = El currículum (un plan)

En Plural = Los curricula (varios planes)

Cerruto puntualiza la comprensión curricular iniciando la advertencia:

“El curriculum connota:

1. Un plan de aprendizaje anticipado y documentado, el mismo constituye una propuesta de enseñanza y aprendizaje.
2. Este plan a la vez contiene un programa de unidades de aprendizaje a desarrollar en el aula.
3. Los conceptos de enseñanza y aprendizaje son prioritarios en la elaboración del plan y del programa.

4. El currículo considerado como curso o como plan tiene sentido de complementariedad, en el sentido de recorrido o avance que realiza el estudiante para llegar a un nivel de formación determinado.” (Cerruto, 2011: 10)

Cuadro Esquema 5.- Tipos de currícula

Modelo Curricular	Característica
Conductista	<ul style="list-style-type: none"> - Centrado en los objetivos - Tecnología educativa - Sistema de instrucción personalizada
Modular	<ul style="list-style-type: none"> - Acción multidisciplinaria
De investigación en la acción	<ul style="list-style-type: none"> - El proceso enseñanza y aprendizaje es objeto de investigación
Histórico cultural	<ul style="list-style-type: none"> - El proceso docente considera: - ¿Para qué, qué y cómo enseñar?
Lógica esencial de la profesión	Analiza dos procesos: <ul style="list-style-type: none"> - El proceso profesional - El proceso de formación profesional
De la reforma educativa	Currículo por área del conocimiento.

Fuente: Cerruto M., 2011:45

3.2.2. Modelo pedagógico tradicional

En esta parte vamos a visualizar el modelo pedagógico tradicional, en la explicación de Mario Cañasto, luego según Manuela Gómez Hurtado y Néstor Polanía Gonzales y Ramón Abarca Fernández, académicos y autores extranjeros pero de nuestro cercano territorio Colombia y Perú respectivamente.

Mario Cañasto menciona algunas características del *Modelo Tradicional*, dice: “El docente se lo considera como portador del conocimiento y el poseedor de la verdad.” (Cañasto, s/f)

En la educación superior podemos hacer evidencia que repercute el modelo tradicional y conductista, sabiendo que en este tiempo esos modelos quedan obsoletos para la educación, ya que los modelos educativos actuales no están actualizados, debieran contener metodologías apropiadas para el aprendizaje de los estudiantes, así poder responder a la sociedad según inquietudes y requerimientos.

Si hablamos de educación un gran logro educativo fue la escuela *Ayllu* de Warista, explicado más adelante en el capítulo donde se hace referencia a las experiencias educativas, del cual resaltamos la participación en comunidad, el aprendizaje en campo abierto, en convivencia con la naturaleza, la enseñanza era distinta y no encerrada en cuatro paredes como ocurre con la educación tradicional, la cual pareciera que está entrando en crisis.

Continuamos revisando las explicaciones para la pedagogía tradicional, tomamos la explicación de Manuela Gómez y Néstor Polanía quienes hacen referencia: “Para entender mejor las bases de este modelo hay que remontarse hasta el siglo XVII, a la enseñanza impartida principalmente por las órdenes religiosas, sobre todo en los internados; en este recorrido hay que dar una mirada a las creencias de la época medieval, cuya principal preocupación consistía en alejar a la juventud de los problemas propios de la época y de la edad” (Gómez & Polanía, 2008:51-52)

Con esta explicación podemos evidenciar que este modelo viene de hace 4 siglos atrás, donde el interés fue la domesticación educativa, alejándolos del pensamiento crítico y envolverlos en una monología educativa para manejar la vida de los educandos, gracias a la aculturación producto de la invasión colonial en nuestro contexto geográfico.

Manuela Gómez y Néstor Polanía continúan la explicación mencionando: “Con el pretexto del virtuosismo, se ofrecía una rigurosa vida metódica en el interior de los centros educativos: se buscaba la formación del carácter de los aprendices, moldeándolo a través de valores como la voluntad, la virtud, la disciplina, la ética y el humanismo; al mismo tiempo se les enseñaban los ideales de la antigüedad, la lengua escolar utilizada era el latín, y el manejo de la retórica era el cúlmen de esta educación. Los jóvenes, eran considerados como material indefenso, en formación, propensos a la tentación siempre abundante, débiles y con atracción por el mal. Era entonces necesario aislarlos del mundo externo, siempre temido como fuente de tentaciones, y debían estar siempre vigilados para que no zozobrarán en ese mar de deseos y apetencias naturales” (Ibíd. 52)

Aquí es importante señalar la característica metódica que tenía la enseñanza, misma que tal vez fue ‘apropiada’ para esos siglos donde se pensó que el ser humano y la Tierra/ naturaleza pudiera ser concebidos con la misma idea de una máquina, y todos debían salir ‘iguales’, como productos mercantilistas bajo un único molde, lo cual es ilógico ya que cualquier organismo vivo a pesar de las semejanzas son ‘mundos diferentes’, aquí también debemos tomar la explicación que disiente con la consideración mecánica de los entes vivos, como reflexiona James Lovelock: “la Tierra

funciona como un sistema único y autorregulado, formado por componentes físicos, químicos, biológicos y humanos. Las interacciones y flujos de información entre las partes que lo componen son complejos y exhiben gran variabilidad en sus múltiples escalas temporales y espaciales. Y eso es precisamente Gaia” (Lovelock, 2007: 14)

Con esta explicación hacemos hincapié que no es posible seguir un método igual para la educación como el modelo tradicional, al entender que somos diversos, variables y complejos, el modelo educativo debe cambiar en contenido y método, según conveniencias e importancia en el espacio tiempo de la sociedad y del pluriverso de mundos.

Es importante comprender lo indicado por James Lovelock al querer describir a Gaia quien menciona que “hay mucho que no puede explicarse con palabras”. (Ibíd. 40), es necesario la vivencia en el contexto para poder comprender la dinámica de muchos acontecimientos en la vida, para ser conscientes de la dificultad o facilidad.

Volviendo a la explicación del modelo tradicional de Manuela Gómez y Néstor Polanía quienes citan a Flórez Ochoa y Commenio, autores que sentaron bases de la pedagogía comúnmente llamada tradicional, que hoy en día muchos están vigentes, sobre todo los fines últimos: “se trata del arte perfecto de enseñar todo a todos los hombres. Su introducción asegura que el libro presenta el modo y manera seguro y preferente de establecer escuelas en todas las comunidades, ciudades y pueblos de cada uno de los países [...] en las cuales toda la juventud de ambos sexos, sin excepción alguna, puede ser formada rápida, agradable y profundamente, en las ciencias [...] Su

intención global y enciclopédica –enseñar todo lo que había en el mundo creado por Dios-, tiene como propósito final hacer al hombre semejante a Dios. Con algunas modificaciones en su formulación, esta intención pedagógica subyace a la mayoría de los modelos pedagógicos actuales” (Gómez & Polanía, 2008: 52-53).

La lógica de entender al ser humano y la Tierra como seres inanimados, es decir como máquina, ha hecho creer que existe un modo seguro y único para enseñar en las instituciones educativas de todo el mundo, de manera enciclopédica pero la cual entra en crisis al visualizar su no pertinencia en nuestro tiempo-espacio.

Manuel Gómez y Néstor Polanía citando a Canfux, quien señalaba “el contenido de la enseñanza consiste en un conjunto de conocimientos y valores sociales acumulados por las generaciones adultas, que se transmiten a los alumnos como verdades acabadas;[...] Algunos de los conceptos primordiales del tradicionalismo pedagógico aún subsisten implícita y explícitamente en las prácticas pedagógicas actuales, como los esquemas de planeación que permiten la formulación particular de los contenidos enseñables y su desarrollo en el tiempo según un orden de complejidad, unas estrategias específicas de presentación de esos contenidos, un particular modo de comunicación entre el enseñante y sus discípulos, y la comprobación periódica de la realización de los aprendizajes por parte de los estudiantes. Estas ideas básicas están relacionadas con la educación del carácter, la disciplina como medio para educar, el predominio de la memoria, el currículum centrado en el maestro y los métodos verbalistas de enseñanza.” (Gómez & Polanía, 2008: 53)

Es evidente que no todo el avance educativo puede ser rechazado, es bueno acoger lo constructivo, como los esquemas de planeación y muchos otros elementos trabajados en el modelo tradicional, pero el reto es saber cómo poder aplicarlos para una educación actual, con estos aportes mejorar la calidad educativa diferenciando del modelo tradicional, ya que este modelo al ser academicista, verbalista, muy disciplinario, donde el estudiante considerado alumno: persona sin luz, cumplía el papel de receptor, mantenía un aprendizaje memorístico que hoy en día es interrogado por los pedagogos actuales ya que el aprendizaje memorístico no mostraría la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, al asemejar la evaluación a una fotografía de todo el contexto existente, que en muchos casos puede ser algo que no demuestre la realidad, considerando también que los contenidos son fracciones de la realidad y conocimiento, tampoco muestran la totalidad cognoscitiva, ya que se prioriza la vertiente bibliográfica occidental.

Por otro lado Manuela Gómez y Néstor Polanía citando a De Zubiría, hacen referencia al papel del docente: “el maestro cumple la función de transmisor. El maestro dicta la lección a un estudiante que recibirá las informaciones y las normas transmitidas. El aprendizaje es entonces un acto de autoridad.” (Gómez & Polanía, 2008:54)

En las instituciones educativas esta lógica está vigente, hasta se menciona que el docente es dueño de la materia y ciertamente muchos hacen excesivo énfasis en esta afirmación al dirigir la enseñanza-aprendizaje según criterios personales, incluso por prensa y en espacios universitarios nos enteramos de cobros irregulares por aprobación

de materia, propuestas indecentes y ofensivas para los y las estudiantes, dando importancia solo a la aprobación de materias más que al aprendizaje del contenido de las materias.

Otro elemento que mencionan Manuela Gómez y Néstor Polanía sobre la consideración anterior del modelo pedagógico tradicional: “es el ideal educativo de formar el carácter del individuo. Algunos modelos religiosos han seguido -y aún siguen-, los fundamentos Aristotélicos de formar individuos de carácter. [...] las lecciones de clase centradas en la educación moral y en la instrucción cívica enfatizaron la importancia del deber, la obediencia, la honestidad, el patriotismo y el valor” (Gómez & Polanía, 2008: 54), por otro lado estos autores citando a Flórez mencionan “se preconiza el cultivo de las facultades del alma: entendimiento, memoria y voluntad, y una visión indiferenciada e ingenua de la transferencia del dominio logrado en disciplinas como el latín y las matemáticas”. (Ibíd. 54)

Aquí es importante resaltar el rol del estudiante, todavía se quiere admitir que debe ser obediente, debe aceptar la formación ‘necesaria’ de la religión haciendo relación a la espiritualidad, como muchos otros elementos de ‘deberes’ y no exigir lo fundamental que debiera ser: tener un pensamiento crítico, formar personas conscientes que velen por el bienestar común.

También el estigma social encaja dentro de estos deberes, la aptitud supuestamente fundamental por el dominio de las matemáticas, relegando y dejando a otras áreas como inferiores, tal es el caso de las artes: plásticas, musicales, escénicas, entre otras, de las

cuales hasta se dice que no son ámbitos de trabajo sino simplemente aficiones y pasatiempos, haciendo referencia al lucro que se pueda conseguir con el ámbito de formación, lógica mercantilista occidental, sin importar la elección, pasión y talento de los estudiantes, los padres y familiares todavía en algunos casos obligan a los estudiantes a elegir carreras que no son de agrado guiados por generar lucro. Aquí es importante mencionar la importancia del idioma, sabiendo que el aymara es nuestra lengua madre por la ubicación geográfica, espacial, hoy hablamos y tenemos al español como principal lengua oficial, tema que queda para mucho debate, pues tiene implicancias cognitivas.

En síntesis Manuela Gómez y Néstor Polanía exponen sobre las metas educativas que propone el modelo pedagógico tradicional, las cuales “están centradas en un humanismo de tipo religioso que enfatiza la formación del carácter. La relación maestro-alumno puede ser calificada como autoritaria-vertical y es frecuente que niñas y niños estudien separados e incluso reciban contenidos diferenciados, lo que pone de manifiesto una intención de transmitir diferentes formas de ver el conocimiento y el mundo para uno y otro género.” (Gómez & Polanía, 2008: 54)

Satisfactoriamente ya casi se ha extinguido la educación por género, pero en nuestras escuelas y colegios paceños los últimos logros apenas ocurrió hace dos o tres años, con los colegios como Ayacucho, Bolívar, Liceo Venezuela, Liceo La Paz, donde se generó gran controversia por estigmas sociales y tradicionales.

También tomamos la explicación de Ramón Abarca, quien se refiere al Modelo Pedagógico Tradicional de la siguiente manera: “Enfatiza la formación del carácter de

los estudiantes para moldear, a través de la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina, el ideal humanista y ético, que recoge la tradición escolástica y filosófica medieval. El método y el contenido se confunden en la imitación y emulación del buen ejemplo, del ideal propuesto como patrón y cuya encarnación más próxima se manifiesta en el maestro. [...] El contenido de la enseñanza consiste en un conjunto de conocimientos y valores sociales acumulados por las generaciones adultas que se transmiten a los estudiantes como verdades acabadas; muchas veces, dichos contenidos están disociados frente a la experiencia de los estudiantes y de las realidades sociales.” (Abarca, 2007:17)

Si bien existe bibliografía ampulosa del lado occidental sobre distintas temáticas, no ocurre lo mismo con bibliografía local (conocimientos ancestrales), en muchos casos desconocemos las tradiciones de nuestro territorio, hoy en día muchas ritualidades en distintos campos como la espiritualidad, agricultura (siembra y cosecha), arquitectura relacionada con el cosmos, el proceso y ritualidad constructiva de la *uta*:casa (ver punto 3.4; 3,5 de este mismo capítulo), son desconocidos e ignorados por la juventud, un claro ejemplo es la ritualidad de la *qhua*, mesa que consiste en realizar un *ayni* biotico con la Pacha, que también se lo utiliza en el proceso constructivo de la casa en la actualidad, otro ritual que incluso parece ser causa del problema actual de la escasez de agua en nuestro territorio es la ritualidad del *Uma*: agua, donde se realizaba en encuentro de las aguas saladas marinas, con las aguas dulces del río, pues esta debiera ser la enseñanza de conocimientos y valores acumulados por las generaciones adultas, quienes debieran transmitir esta sapiencia a las nuevas generaciones, pero como hemos desvinculado al ser humano de la naturaleza, mas aun se piensa que el conocimiento ancestral es del

pasado por lo tanto superado, esto es ignorado por las generaciones actuales que están pendientes de los alcances y avances tecnológicos de la modernidad.

Son muchos elementos que se deben ir trabajando ya que los contenidos curriculares de la educación, no son suficientes para la actual formación, en ese sentido estamos de acuerdo con otros autores como Claudio Naranjo al decir que la educación actual está robando tiempo y vida a las personas, al referirnos al contenido del plan de estudios, el cual parece que ha sido elaborado para personas competentes en el mercado del trabajo, pero se deja de lado la educación para nuestra mente, el pensamiento crítico y reflexivo sobre afectación a la vida, donde está inmerso la salud ambiental como la continuidad de vida.

Claudio Naranjo también menciona que “hoy en día se habla de crisis en la educación, [...] se le echa la culpa a la juventud, principalmente se piensa ‘estamos en crisis porque la juventud ya no se interesa como antes en sus estudios’[...] y no se piensa que tal vez sea al revés: pudiera ser que los jóvenes estén adquiriendo una consciencia más despierta que los docentes que han sido programados para hacer una enseñanza tradicional, y que a los jóvenes les basta un contacto breve con la escuela para darse cuenta de que no les interesa.” (Naranjo, 2013:181-182), aquí aportamos que esta crisis no solo está en la supuesta obsolencia de contenidos, sino también en la hegemonía del conocimiento occidental el cual nos acarrea en la ceguera cognitiva donde ha quedado relegado los conocimientos ancestrales, conocimientos que deberían pasar de generación en generación como constancia de la cultura.

Ahora abordemos el modelo constructivista, sabiendo que existen otros modelos pedagógicos, tomados estos dos para nuestro estudio:

3.2.3. Modelo pedagógico constructivista

Además del modelo tradicional tomamos el modelo constructivista para nuestro trabajo, Mario Cañasto explica de la siguiente manera “**Modelo Constructivista:** El docente es facilitador, estimulador del desarrollo” (Cañasto, s/f), este modelo al tener implicancias constructivistas hace que la relación docente no sea totalmente vertical, en este modelo el estudiante ya no solo es el receptor sino es actor de su propio aprendizaje.

Por otro lado tomamos la explicación de Ramón Abarca: “Nuestro mundo es un mundo humano, producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que hemos logrado procesar desde nuestras operaciones mentales.” (Abarca, 2007:22) aquí es importante recalcar la interacción humana con los ‘estímulos’ naturales y sociales, los cuales no son solo estímulos, sino una relación recíproca y complementaria con el pluriverso de mundos.

Ramón Abarca toma como referencia la explicación de Patricio Casanueva: “El Paradigma constructivista tiene como fin que el estudiante construya su propio aprendizaje, el profesor, en su rol de mediador, debe apoyar al estudiante para:

- a. Aprender a pensar: Propiciar que el estudiante desarrolle un conjunto de habilidades cognitivas que le permitan optimizar sus procesos de razonamiento
- b. Aprender sobre el pensar: Animar a los estudiantes a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (meta-cognición) para poder controlarlos

y modificarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el aprendizaje.

- c. Aprender sobre la base del pensar: Quiere decir, incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas” (Casanueva citado por Abarca, 2007:22)

En ese sentido el profesor, docente cumple un rol importante al propiciar un desarrollo de las habilidades cognitivas, donde el estudiante forme un pensamiento crítico llegando a un aprendizaje consciente, a la vez sea consciente de su formación y sobre distintos temas, problemáticas actuales que afectan al pluriverso de mundos.

También Ramón Abarca citando a Antonio Ramírez menciona las características del modelo constructivista, señalando que básicamente son:

1. “Se apoya en la estructura conceptual de cada estudiante: parte de las ideas y preconceptos de que el estudiante trae sobre el tema de la clase.
2. Anticipa el cambio conceptual que se espera de la construcción activa del nuevo concepto y su repercusión en la estructura mental.
3. Confronta las ideas y preconceptos afines del tema de la enseñanza, con el nuevo concepto científico que aprende.
4. Aplica el nuevo concepto a situaciones concretas y lo relaciona con otros conceptos de la estructura cognitiva con el fin de ampliar su transferencia” (Ramírez citado por Abarca, 2007:22)

Estas características aportan para generar un conocimiento-aprendizaje mas reflexivo y no una mera repetición, acumulacion de conceptos, donde el estudiante es

participe, expone sus ideas, conceptos acerca de temas dialogados en clases, que en muchos casos llegan a ser debates con justificaciones desde criterios personales, lo cual es muy productivo para el desarrollo del aprendizaje en el estudiante.

Tomamos este modelo pedagógico que difiere del modelo tradicional porque consideramos importante que el estudiante pueda alcanzar un aprendizaje de construcción propia con nivel complejo, sobre todo crítico donde el mismo pueda aportar ideas, reflexionar sobre las enseñanzas recibidas, es decir lograr hacer un complemento que construya su conocimiento y su formación, orientado a un pensamiento complejo, crítico pero sobre todo con pensamiento holístico.

Es por esto que consideramos fundamental este modelo pedagógico para la propuesta del rediseño curricular, al pensar que el cambio y voluntad que necesitamos y queremos debe partir de uno, no podemos caer en obligaciones e imposiciones que son característicos de otros modelos educativos, los cuales en vez de lograr respuestas positivas llegan a tener mayor resistencia.

3.3.Sistemas de valores de vida: Horizontes ‘cognitivos’ culturales-civilizatorios

No es de extrañar que hoy en día muchos autores hagan referencia sobre la existencia diferencial de conocimientos, por ello se viene hablando de diálogo de saberes, diálogo intercientífico, etc. Desde las políticas del gobierno de turno se habla de ‘paradigmas civilizatorios’, por otro lado Joerg Elbers habla de la ‘ciencia holística’ asemejando a la ‘ciencia indigenista’ y la ‘ciencia reduccionista’, tenemos también como

referencia a Simón Yampara que antes diferenciaba como ‘matrices de civilización: occidental y ancestral’, hoy en día habla de horizontes culturales ‘cognitivos’ civilizatorios, nosotros tomamos la explicación de Simón Yampara, donde afirmamos la diferencia marcada entre el ‘horizonte civilizatorio occidental’ y el ‘horizonte cultural ancestral’, teniendo en común solo el concepto ‘cognitivo’.

Simón Yampara precursor del término matrices civilizatorias, en su libro ‘Matrices de Civilización, sobre la teoría económica de los pueblos andinos’, explica “lo que más sale a luz y se conoce es la dicotomía de un aparente antagonismo entre la lógica capitalista empresarial privado guiado por el mercado, la teoría económica dominante y la lógica empresarial estatal [...] ambos provienen de la misma matriz civilizatoria cultural occidental [...] para ello tienen que hacer prevalecer como valores la ‘competitividad’ y ‘eficacia’, anulando al otro[...] los pueblos *Qullana* llamados genéricamente ‘indígenas’ se mueven en otra matriz civilizatoria y paradigma de vida del *Suma Qamaña*/vivir bien en armonía integral con todos y con uno mismo [...] esta encubierto por el conocimiento, la tecnología occidental y el espejismo del desarrollo, los valores gestados desde la invasión colonial y las acciones economicistas del economicidio” (Yampara & Temple, 2008:177)

Es importante diferenciar la lógica y paradigma de vida, por su parte el occidental: lógica capitalista de desarrollo-progreso, guiado por el mercado y la modernidad, además de ser horizonte civilizatorio, palabra proveniente de civilizar: sacar del estado

salvaje a pueblos o personas⁶, lo cual contrasta con el concepto cultural del horizonte cultural ancestral. En explicación de Carlos Milla menciona que la palabra ‘cultural’ proviene de la familia de palabras de ‘cultivar’ que significa: dar a la Tierra y a las plantas las labores necesarias para que fructifiquen⁷. En ese sentido se debe tener cuidado al hablar de civilizatorio y cultural, son conceptos distintos uno haciendo referencia a modificar el estado salvaje y el otro referido a cultivar la tierra, valores, en si cultivar la vida, por ello nosotros mencionamos al horizonte cultural ancestral por un lado, y al horizonte civilizatorio occidental por el otro, explicados en adelante:

3.3.1. Horizonte Cultural Ancestral

Cada horizonte mantiene sus propios paradigmas y sistema de valores, una característica importante explica Simón Yampara sobre el horizonte cultural ancestral: vivimos en “Cosmo-convivencia = vivencia/con-vivencia con el pluriverso de mundos en la vida, ya que para los *Qullanas/aymara-qhichwa* = “todo tiene vida” y “todo en la vida es *ayni*”. Vivimos/convivimos todos en *Ayni* con el pluriverso de mundos en el cosmos.

La Cosmovisión Andina sería parte del horizonte cultural ancestral, incluso Elbers hace referencia como ‘ciencia indigenista’, lo importante mencionar de este horizonte es lo milenario, ya que viene desde hace miles de años, antes de la Colonización y llegada de la lógica occidental.

⁶ Diccionario océano uno

⁷ *Ibíd.*

Este horizonte tiene su propio “paradigma de vida que es el *Suma Qamaña*: vivir y convivir en armonía integral del pluriverso de mundos, con ejercicio del derecho *Qullana*” (Yampara S., 2010:57), misma que ha sido encubierta desde el ‘descubrimiento’ de América por la visión lineal, se considera como algo del pasado incluso se habla de arcaico y parece que ha sido superado por la modernidad, pero aquí es necesario reflexionar sobre la dinámica cíclica de este horizonte, donde se entiende el Pachakutti: retorno del tiempo-espacio, ya que primero aprendemos de los sucesos del pasado para vislumbrar el futuro en el presente, o como Simón Yampara explica “tener presente: el pasado por delante *nayraj-pacha*, *nayraj-suyu* y el futuro por detrás por venir *Jutir-pacha*” (Yampara S., 2010:56)

Sobre la consideración de Simón Yampara al mencionar que ‘todo tiene vida dentro de la cosmo-convivencia’, nos apoyamos en Rafael Bautista quien cita a Rengifo, Grimaldo y Grillo, Eduardo, quienes señalan: “la crianza, tanto para quien cría como para quien es criado, es la forma de facilitar la vida, es la forma de participar a plenitud en la fiesta de la vida. Al ser todos una familia en permanente crianza” (Bautista, 2014:149) luego explica “para que haya crianza tiene que haber chacra. La chacra es el mismo preparar: en donde la crianza se produciera [...] la chacra es el lugar donde se recrea la vida y se la llena de nuevos parientes, más formas de vida que acompañan a la regeneración de esta. En ese sentido, la chacra excede el ámbito agrícola” (Bautista, 2014:150-151), en ese sentido nosotros al ser criados por la *Pacha* debemos criar y recrear, no utilizarla para beneficios mercantilistas. Allí también radica el sentido del concepto ‘cultural’ que hace referencia a la cultivación, cuidado, crianza de vida como

un valor recíproco con el ser vivo más grande que es la Tierra, que cuida de sus hijos/hijas: mundo de la gente, animal, vegetal, *w'akas* alimentandolos principalmente de la leche materna en comun que es el agua, elemento liquido vital para la vida.

Simón Yampara menciona que es una visión cosmogónica en homeostasis, con ciclicidad de visiones, basado en el derecho universal natural, y triple *tiwa-tawa*.

Gráfico 1.- Alcances y limitaciones de matrices civilizatorias



Fuente: Yampara, Simón 2008: anexos gráfico 4

En este grafico se refleja que el horizonte civilizatorio anteriormente entendido como la matriz civilizatoria occidental está limitado a lo ‘privado y material’, vemos el contraste con el horizonte cultural ancestral anteriormente entendido como la matriz civilizatoria ancestral donde además de tomar lo ‘privado y material’ se complementa: lo ‘*espiritual a lo material*’ y lo ‘*comunitario a lo privado*’. Es entonces que es un paradigma de relacionalidad, equilibrado y complementario. Incluso en la figura

geométrica el cuadrado (sumatoria de la franja lila y amarilla del gráfico 1, hacen el cuadrado, sueltas dos rectángulos inequitativos) que también se hace redondo ‘circulo’ están las bases y principios equitativos, en cambio el rectángulo (franja amarilla) limitación del horizonte civilizatorio occidental demuestra el principio de inequidad.

3.3.2. Horizonte Civilizatorio Occidental

A decir de Simón Yampara: El horizonte civilizatorio occidental centenario republicanaizada sustentada por el derecho positivo privado individualizado, monoculturalista, monoteísta y con visión de la linealidad de procesos de la vida.

Este horizonte se considera como centenario, al tener raíz en Europa instaurada en el *Qullasuyu* hoy Bolivia desde la llegada de Colon, desde 1492,1532-, en relación al horizonte cultural ancestral es solo de hace cientos de años, en cambio el otro es desde hace miles de años, pero ha sido encubierto por este hecho histórico. “Su paradigma de vida es el desarrollo-progreso con prevalencia de la iniciativa privada y el monismo en el derecho” (Yampara S. , 2010:57).

Aquí nos apoyamos en la explicacion de Joerg Elbers, quien menciona “ladominación de la naturaleza y de las mujeres son dos puntos cruciales en la cosmologia occidental [...] esta vision del mundo occidental ademas se fundamente en el progreso. El progreso es sinónimo de crecimiento económico y se asienta sobre un orden lineal del poder” (Elbers, 2014:21-22), de alli surge la caracterización reduccionista, además de ser un horizonte que prioriza y propugna el amor al dinero,

prioriza al hombre, a quien corresponde dominar a la mujer y la naturaleza. Lógica totalmente diferente a la del Horizonte Cultural Ancestral, marcamos con mayor fuerza las diferencias con la siguiente tabla:

Cuadro Esquema 6.- Contraste de horizontes culturales

En Aymara (andino milenario)	En castellano (occidental republicanizado)
Principios: <i>Ayni</i>	Principios: Igualdad
<i>Mink'a</i>	Fraternidad
<i>Qama</i>	Libertad
Metáfora de representación simbólica: la <i>kiswara</i>	Metáfora de representación simbólica: el eucalipto
Modelo Organización: <i>Ayllu-Marka, Tenta Tekoa</i> , que procesa las energías materiales-espirituales con usufructo privado y comunitario	Modelo organización: Empresa privada y derecho privado
Sistema y lógica de relación con la naturaleza: de convivencia con los diversos mundos, de extracción según las necesidades y el régimen alimentario	Sistema y Lógica de relación con la naturaleza: extractivismo, el mercado y la acumulación privada
Código de derecho: procesa dimensiones materiales-espirituales; de usufructo privado-comunitario	Código de derecho: positivo privado-individualizado
Ideología política: <i>Pachakutti – kandiri en el paytiti</i> , expresados en el katarismo-indianismo	Ideología política: Liberalismo-socialismo; expresados en la derecha y la izquierda
Paradigma de vida: <i>Suma Qamaña</i>	Paradigma de: Desarrollo Progreso

Fuente: Yampara, Simón 2011 del trabajo: 12 de Octubre: del día de "raza" al diálogo y convivencia intercultural. T'inkhu de sistema de valores civilizatorios.

Surge la necesidad de visualizar los dos horizontes que transformen la educación, ya que solo se ha priorizado el horizonte civilizatorio occidental, Joerg Elbers hablando de la revolución científica menciona “una de las características es la separación de la

cultura occidental de la naturaleza. Los primeros practicantes y defensores de la ciencia moderna [...] estaban convencidos de que el fundamento para la certeza era la razón” (Elbers, 2014:15), esta separación ha causado que a la Tierra se la considere como un ente inanimado, hoy en día en las políticas gubernamentales el extractivismo es una política necesaria y poco reflexionada sobre los efectos que han tenido y van a tener, desde la alteración de equilibrio de la composición de la Tierra, hasta la contaminación de agua, por otro lado Elbers cita a Hathaway y Boff quienes citan a Galileo, quien sostuvo: “se deben pasar por alto las experiencias sensoriales subjetivas si se quiere aprender algo útil sobre el mundo, además creía que ‘lo que no puede ser medido y reducido a números no es real’” (Elbers, 2014:16) , se asemeja a la predominancia de la investigación cuantitativa ya que encaja dentro de los cánones matemáticos y cuantificables, en cambio la investigación cualitativa ha quedado relegada porque muchos temas de los que se habla no se puede medir y por lo tanto es algo subjetivo.

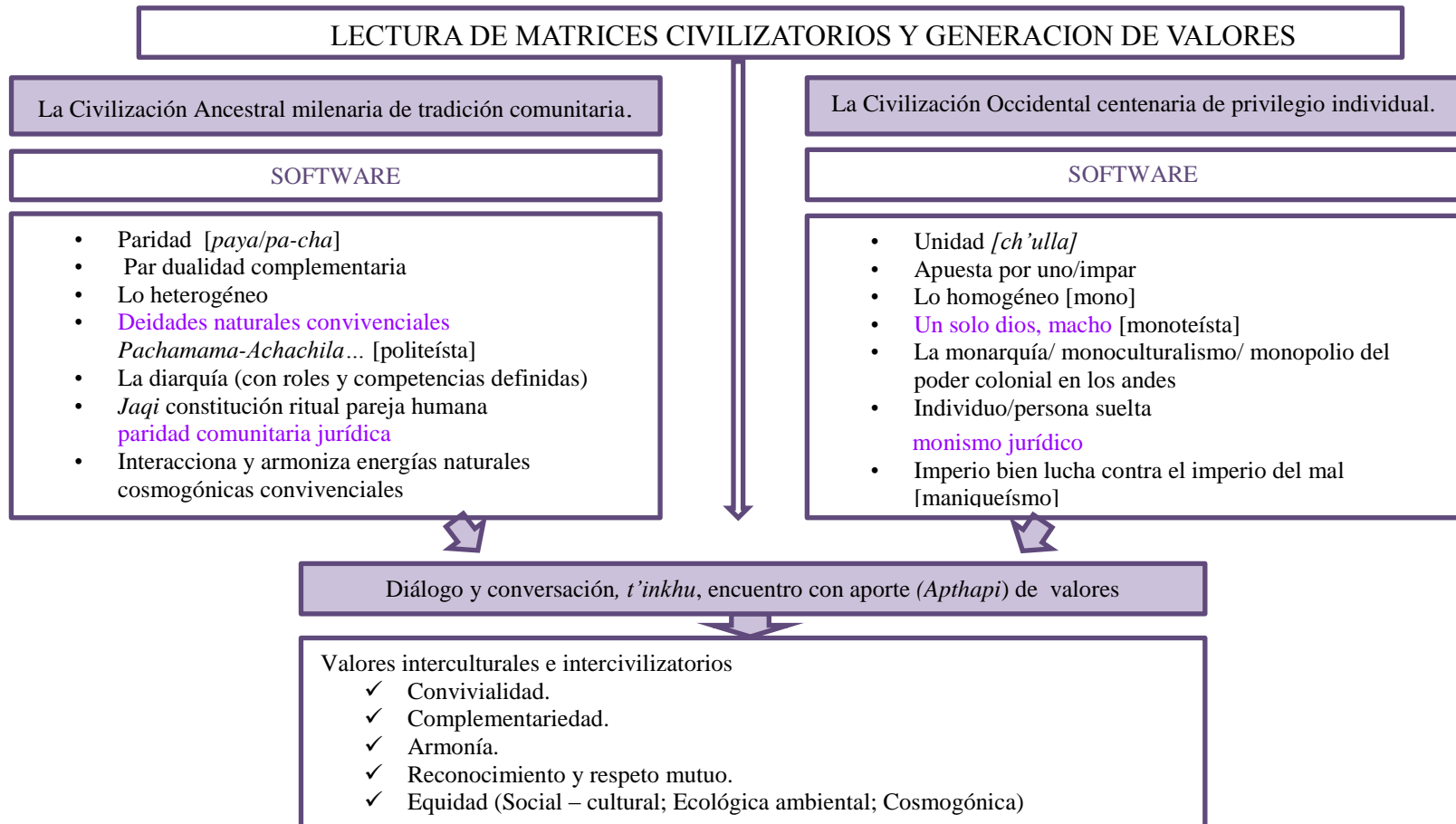
Por otro lado James Lovelock menciona “estamos abusando tanto de la Tierra que ésta puede rebelarse y volver a la elevada temperatura que tuvo hace cincuenta y cinco millones de años” (Lovelock, 2007:17) quien también menciona que “Gaia es un sistema fisiológico porque parece tener el objetivo inconsciente de regular el clima y la química de forma que resulten adecuados para la vida” (Lovelock, 2007:37) lógica que contrasta totalmente con la de Descartes, Bacon, Galileo citado por Elbers, aquí la importancia ya que “nos hallamos en una carrera acelerada para destruir las bases de nuestra supervivencia en la Tierra” (Elbers, 2014:2), esto debe generarnos consciencia y entender que el cambio de lógica de vida no es una opción sino una necesidad, allí radica

la importancia de visualizar los dos horizontes cognitivos en educación, se debe “buscar energías complementarias antes de exclusiones e inclusiones, menos rescates y recuperaciones, entender las energías convivenciales en condiciones de equidad” (Yampara, 2010:56), es necesario la equidad entre valorización, visualización de horizontes, comprender que cada uno tiene su importancia y sabiduría, aquí se debe mencionar que nuestros ancestros convivían armónicamente con el pluriverso de mundos de manera respetuosa traducida a la comunicación espiritual, conocimiento y sabiduría que debe estudiarse, conocer, evaluar para conocer las alternativas de lógica de vida.

Dentro del horizonte cultural ancestral se encuentra la cultura Tiwanaku, que en la mayoría de casos solo es mencionado superficialmente a manera de información, Simón Yampara menciona “La literatura escolar menciona y difunde como “ruinas de Tiwanaku” y desde la visión lineal occidental de la historia se da como algo del pasado, superado y reducido en su tratamiento como curiosidades culturales arqueológicas del pasado apto para la mercantilización del turismo estacional. Esta manera de tratar no es la manera de tratar, estar en la ceguera cognitiva del analfabetismo en los propios íconos, modelos organizativos y paradigmas de vida. Es preocupación nuestra no mantenerla encubierta bajo presupuestos prejuiciosos y hasta con estigmas de racismo.” (Yampara S. , 2010)

En el siguiente cuadro esquema se puede apreciar la diferencia entre horizontes:

Cuadro Esquema 7.- Diferencia matrices civilizatorias - sistemas de Valores.



Fuente: Yampara, 2008:178

3.3.3. Lógicas y paradigmas de vida: ancestral milenario y occidental centenario

Según lo expuesto en el cuadro esquema 5, vemos marcadas las diferencias, sobre todo un principio importante de la lógica del horizonte cultural ancestral es la paridad, de donde surge el ser *Jaqi*: constitución ritual pareja humana, aquí es preciso explicar que este principio es de básico ya que de ahí surge la lógica interactiva del “*chacha-warmi*”: hombre-mujer, la doble fibra de la vida, que estaba presente en la cotidianidad de vida, y también para ejercer el cargo de autoridad, donde la relación “*chacha-warmi*” incluso de familia era una forma de generar prestigio para poder asumir el cargo de autoridad inicialmente en el *Ayllu*, luego en la *Marka*, *Suyu*, donde varía el rango de autoridad, pero el sentido de ejercer el cargo de autoridad en paridad es por el apoyo que pueda brindar la pareja para beneficio y manejo responsable del cargo.

A diferencia de la lógica occidental donde prima la superioridad individual, de donde surge la capacidad competitiva que pueda tener un individuo, aquí está marcada la superioridad del hombre sobre la mujer, al considerar a un único dios macho, por otro lado en nuestro contexto es fácil comprender esta asimetría en el tema de autoridades, recordemos que el presidente actual Evo Morales, quien dice ser representante de los pueblos ‘indígenas’ al considerarse un presidente indígena, no tiene una pareja oficial, razón por la cual ha sido interrogado en sus primeros años de mandato por las personas entendidas en la lógica del horizonte ancestral sobre el cargo de autoridades.

Simón Yampara nos reflexiona lo siguiente “los alcances, las limitaciones de los horizontes configurativos y civilizatorios así como los paradigmas de vida que implican cada uno de ellas, en el espacio territorial de los Andes:

- a) La configuración del horizonte ancestral milenario cosmo-biótico del paradigma de vida *Suqqa* de origen y matriz histórico de *Wari-Tiwanaku e Inkario*, encubierto, invisibilizado e indignamente tratado pese al estado plurinacional continua inequitativa y asimétricamente tratado en los espacios de cultivo cognitivo del sistema educativo y académico, por la continuidad de los valores coloniales y la colonialidad en las estructuras y políticas estatales.
- b) La civilización occidental centenaria con bases en la invasión colonial [1942(1532-35)] que enraizó en este espacio como modelo civilizatorio de imitación europea, priorizando la materialidad de la vida, que empuja a la ruta del ‘Desarrollo y progreso’ vigente en las políticas estatales y educativas con espacios de cultivo cognitivos institucionalizados en lo académico, tecnológico y científico.” (Yampara S. , 2016:98)

Es preciso señalar que el paradigma de vida del horizonte cultural ancestral: *Suma Qamaña*, no es lo mismo al vivir bien, traducción reducida que realizó el gobierno actual, no es lo mismo ya que el verdadero *Suma Qamaña* implica el bienestar común del pluriverso de vidas y no se reduce al mundo de la gente, como actualmente profetiza el gobierno con los proyectos que realiza, proyectos que se inscriben en slogans de progreso, modernidad y sobre todo desarrollo.

Tomamos también una valoración de Javier Medina quien diferencia, el horizonte occidental del horizonte ancestral, este autor menciona a este último horizonte como Indianidad:

Cuadro Esquema 8.- Valores que hacen masa crítica en ambas matrices

Occidente	Indianidad (Horizonte Ancestral)
No relacionalidad. “la cosa en sí”	Relacionalidad. “Todo está ligado”
Unidad: un solo polo significativo	Correspondencia: el par hace simetría. Todo es simétrico en el cosmos
Substancia: el ente en sí	Reciprocidad: dar, recibir y devolver
Abstracción: mapa	Lógica de lo concreto: territorio
Egoísmo: yo (punto fijo que no cambia)	Solidaridad: nosotros (todo es relativo)

Fuente: Medina, Javier 2010:30 en “el malentendido entre occidente y la indianidad”

Por otro lado tomamos el contraste de horizontes realizado por Simón Yampara, quien denota la diferencia de sociedades, en el horizonte ancestral hace referencia a la economía centrada en la familia y su producción, una economía de subsistencia, trueque, reciprocidad, la economía es el tiempo cíclico donde la naturaleza organiza, no existe escritura solo se practica el arte oral, concejo de abuelos, por otro lado la sociedad del horizonte occidental centra su economía en las fábricas, la economía es para capital, registrada por la moneda por la ley de valor, en la ciudad es el reloj que regula al tiempo, donde existe normas de trabajo por especialidad. También se muestran otras asimetrías en el siguiente cuadro esquema:

Cuadro Esquema 9.- Contraste de horizonte ancestral y occidental

Horizonte ancestral	Horizonte occidental
De forma general	
Salvaje (vivencia en bosque, sin alma)	Civilizado (sustituye energía animal, con legislación leyes, religión, política...)
Primitivo (primeras sociedades ociosas)	Evolucionado (con transformaciones, cambio, modificación)
Arcaico (principio origen, parece sustituir al primitivo)	Moderno (establecido bajo leyes, evolucionadas, con moneda, desarrollo de ciencia, con Estado)
Sociedad agraria (aldeana)	Sociedad urbana industrial (ciudad)
Nación de barbaros	Nación civilizado
Particularizado a Bolivia	
Indio (palabra acuñada por error y desorientación de Colon)	<i>Q'ara</i> (pelado, pues los invasores llegaron sin nada de bienes)
<i>Qulla</i> (medicina, pueblos habitados con salud espiritual-material)	Camba (denominación a la gente del oriente y la amazonia)
Rural (espacio esparcido de producción de alimentos, fuera de la ciudad)	Urbano (espacio concentrado, habitado por gente civilizada)
Paradigma de vida: cosmo-biotico convivial <i>Suqqa</i> .	Promoción de Desarrollo Progreso en la lógica del capital

Fuente: Yampara 2016:154,183

A propósito del pensamiento que se tiene sobre el conocimiento ancestral tildándolo de atrasado y arcaico:

Carlos Milla cita a Fritz Buck, quien que logró ‘leer’ lo que estaba escrito en el llamado Tumi ceremonial de Lambayeque, “respondió a los occidentales: *Pero de ninguna manera se podrá tener nuestra falta de conocimiento de una escritura como*

prueba de la inexistencia de ella o de carencia de inscripciones en general, sobre todo si nos referimos a la época preincaica. Por medio de la escritura expresaban en signos geométricos o simbólicos los números, datos y periodos del tiempo calendarios que querían rememorar. Es por eso muy natural, que sus escrituras debían tener índole netamente numérico o combinado con un simbolismo, variaba en las diferentes regiones, y sobre todo, en el transcurso del tiempo” (Buck citado por Milla, 1992:66)

Si bien la educación ha tenido la excusa de letrear a los ‘indios’ por ser analfabetos en la lógica occidental, es preciso mencionar que se han ‘educado’ enfáticamente en este sistema, es decir el horizonte civilizatorio occidental, pero resulta ser que todavía son analfabetos en el horizonte cultural ancestral al desconocer los conocimientos, sabiduría concernientes a este horizonte.

3.4. Cosmo arquitectura Andina biótica

Si bien la zona andina tiene una variedad y riqueza cultural, la enigmática cultura Tiwanakuta es una de ellas que todavía deja muchos temas para investigación, en esta parte vamos a visualizar una parte, la cosmo arquitectura que se ha generado y que ha sido base para algunos hechos arquitectónicos contemporáneos sobre todo en la utilización de iconografía.

3.4.1. Arquitectura Tiwanakuta cosmoconvivial

Tiwanaku una de las culturas más importantes de América y el mundo, todavía encierra grandes enigmas, respecto a sus orígenes se menciona “su origen se debió a una

alianza entre diversas pequeñas culturas que en ese entonces estaban asentadas en la cuenca del Titicaca” (De la Torre 2015:83), después de sus tres periodos, lo incomprensible fue su desaparición donde el mismo autor menciona “a raíz de una severa crisis climática se produjo una prolongada sequía, que fue la que diezmó su complejo sistema de producción de alimentos” (Ibíd. 87), en esta parte nos enfocaremos en mostrar la arquitectura, al igual que su dinámica de vida ha estado en una relación constante con el pluriverso de mundos, específicamente con el mundo interestelar, como menciona De la Torre: “la dinámica de los astros estaba íntimamente ligada a la agricultura y los ciclos climáticos, muy importantes para el sostenimiento de sus sociedades” (Ibíd. 71), hoy se evidencia la relación astronómica que tiene el complejo arqueológico de Tiwanaku, al conocer que sus construcciones se desarrollaron para la observación del sol, de la luna, de los planetas y constelaciones que a la vez estaban destinadas a establecer sus calendarios agrícolas (actividades de siembra y cosecha) y ceremoniales, parte de su cosmología.

- Templo de Kalasasaya

Como se conoce Tiwanaku se compone de una arquitectura ceremonial que a la vez se la puede comprender como cosmo arquitectura por su relación cosmo convivial, el ‘Templo de Kalasasaya’ que quiere decir ‘piedras paradas’ construida en época urbana, donde se nota 11 grandes columnas de piedras de 4-6 metros de altura, distanciados a 5 metros.

Según De la Torre “su función fue registrar con cierta precisión el momento del nacimiento y puesta del Sol en los solsticios y equinoccios [...] es posible que haya existido una habitación constituida de tres puertas o ventanas utilizadas para marcar los eventos solares a la puesta del Sol, habría estado en la parte central del Kalasasaya desde donde se podía observar el Este la salida del Sol y al Oeste la puesta en la pared balconera” (Ibíd. 96)

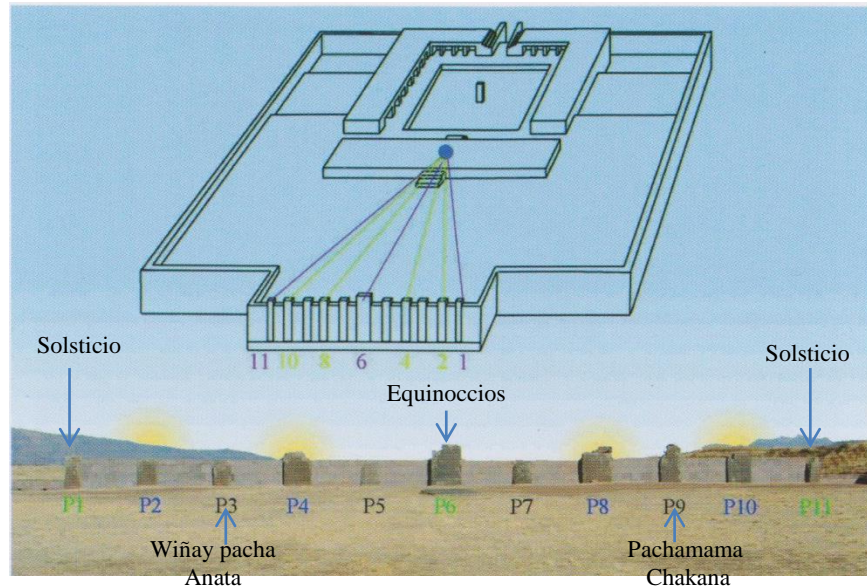
Imagen 1.- Kalasasaya, con habitación central



Fuente: De la Torre Manuel 2015:97

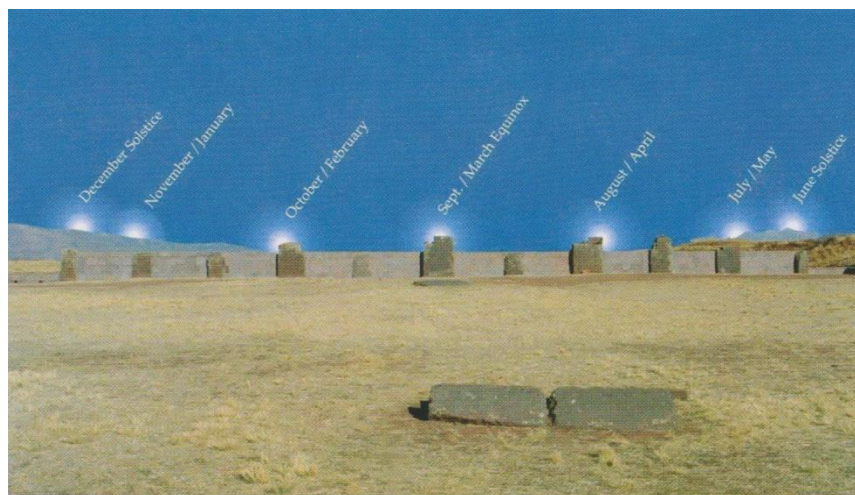
Las columnas de la balconera oeste serían indicadores del movimiento solar a la puesta del Sol, también estaban marcadas algunas fechas de eventos lunares, por lo que se considera que los Tiwanakutas utilizaban el calendario solar y lunar. En las pilastras 1, 11 se verifican los solsticios, y en la pilastra 6 los equinoccios, por otro lado en las pilastras 2, 4, 8, 10 marcan periodos de 28 días después de los solsticios y equinoccios. (Ibíd.100)

Imagen 2.- Solsticios y equinoccios en el Kalasasaya



Fuente: De la Torre Manuel 2015:101

Imagen 3.- Balconera oeste del Kalasasaya



Fuente: De la Torre Manuel 2015:10. Se muestra la relación completa de las puestas de Sol mensuales en las pilastras de la Balconera oeste.

En la balconera oeste también está representado las fiestas de segundo orden como llama Manuel De la Torre: “la pilastra 9 marca la fiesta de la Pachamama, 2 de agosto,

en su recorrido del Sol hacia el Sur y representa la fiesta de la Chakana 3 de mayo en su retorno hacia el Norte, ultima fiesta ceremonial antes del nuevo año, la pilastra 3 marca el *wiñay pacha* 2 de noviembre en su recorrido hacia el Sur (medio año) y representa la fiesta del *anta* 2 de febrero en su retorno al Norte” (Ibíd.102)

- Templete semisubterráneo

Este recinto tendría relación con el *manq'a pacha*: profundidad del territorio, a diferencia del templo de Kalasasaya este complejo ha sido diseñado como un observatorio astronómico nocturno, existen teorías de que podría formarse una especie de piscina en las noches y se convertiría en un espejo de agua, según Manuel De la Torre por su ingreso al sur, además en la pared norte existe hacia su centro un pequeño bloque de basalto negro que indica la dirección Norte, también marcaría en las principales pilastras la salida de las lunas llenas cada 28 días. (Ibíd.107-108), otra evidencia que existe es el 3 de mayo, la constelación cruz del Sur conocido como *Chakana* en la astronomía andina, se coloca exactamente en posición vertical sobre la escalinata Sur, que es el ingreso al templete, lo cual indicaría el inicio de la época de cosecha.

Imagen 4.- Posición de la Luna llena en Templete Semisubterráneo

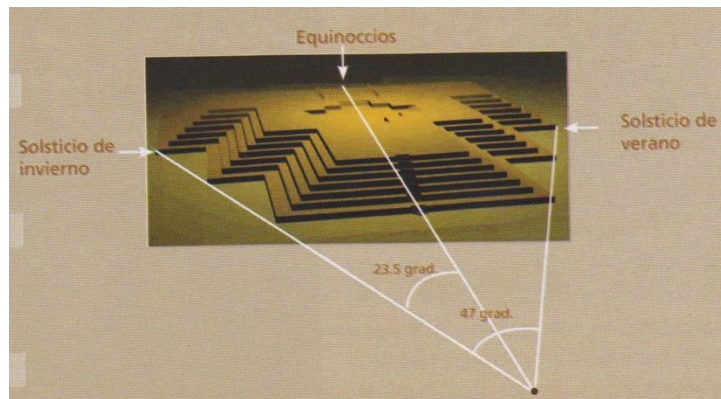


Fuente: De la Torre Manuel 2015:101

- Pirámide de Akapana

Si bien este complejo todavía no ha sido excavado en su totalidad, tendría relación con el *alaxpacha*: altura del territorio, según Manuel De la Torre “El nombre derivaría de “hake apana”: lugar donde la gente perece, ya que se realizaron combates en diferentes épocas” (Ibíd.113) este autor menciona también “en la cima existía un templete que había tenido una planta cruciforme escalonada a la manera de una Chakana la cual permitía realizar observaciones a los *Amautas*: sabios y *Yatiris*: adivinos” (Ibíd.117), esta planta cruciforme serviría como un espejo astronómico al contener agua, permitía observar el reflejo del firmamento.

Imagen 5.- Solsticio y equinoccio en la Pirámide de Akapana



Fuente: De la Torre Manuel 2015:118

El templo de Puma Punku forma parte de las construcciones más importantes de Tiwanaku, se menciona que tendría forma de una pirámide, de la cual todavía hace falta investigación y excavación, este templo posiblemente tenía la función de un centro “dedicado al estudio y observación del *alaxpacha*, así como a deidades emparentadas a

los fenómenos meteorológicos como las nevadas, granizo, truenos, relámpagos, inundaciones y sequías” (Ibíd.123)

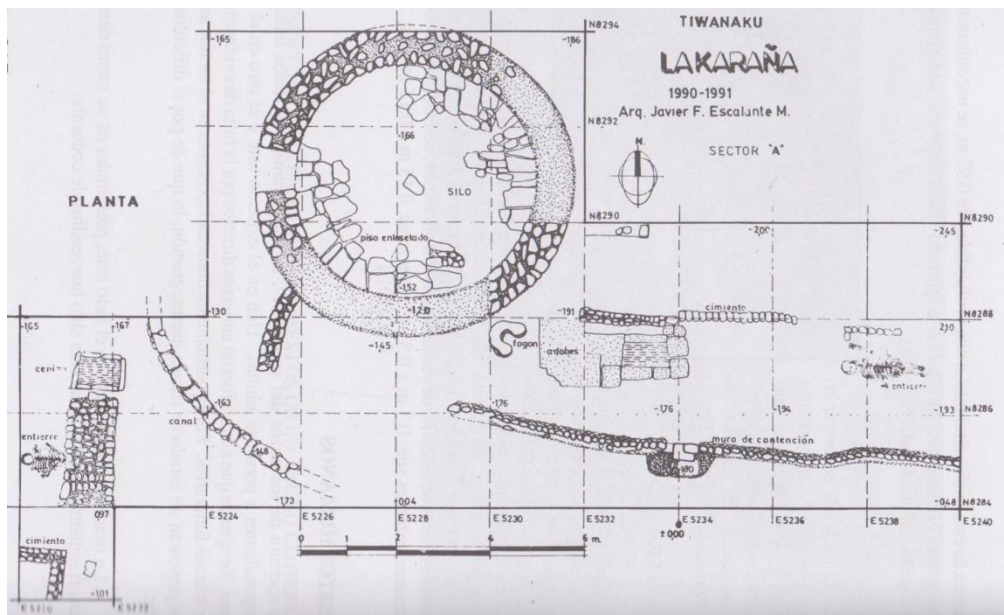
Estos recintos hacen evidencia de la cosmo arquitectura generada por los Tiwanakotas, su constante relación con el *alaxpacha*, conocimiento del cosmos a través del estudio de la astronomía, ha aportado su dinámica de vida que se sustentaba en la agricultura.

En Tiwanaku también se evidencio la existencia de viviendas en el sector La Karaña, esta palabra *Aymara* proviene de ‘kara’: pelado o “Lak’araña”: botadero o lugar de descanso, se encuentra en la zona norte del área monumental arqueológica, Javier Escalante explica que al encontrarse “estas laderas y planicies han venido siendo utilizadas con fines agrícolas por lo que permanentemente se han efectuado labores de labranza” (Escalante 1997:258)

- Estructura de base circular

Las excavaciones realizadas en el sector Lakaraña muestran estructuras de base circular y rectangular que “cronológicamente corresponde a una etapa posterior a la construcción de los monumentos, al no observarse material cultural en su interior, la estructura circular no fue habitacional, el piso enlosetado de arenisca roja, debajo un contrapiso de piedra bolón emplazado sobre una capa de arcilla compactada” (Ibíd. 265) esta característica en el piso indicaría que se trataría de depósitos o silo para el almacenamiento de los productos agrícolas, las *qullqas*: almacén que se manejan en los espacios habitacionales del altiplano.

Gráfico 2.- Disposición del recinto de base circular



Fuente: Escalante 1997:270

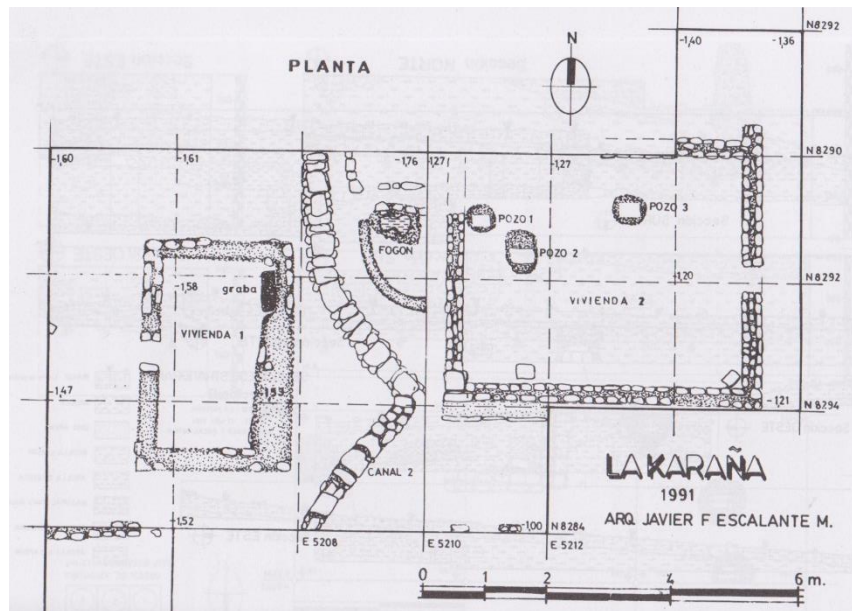
Al evidenciar la existencia de esta tipología de arquitectura en el sector Lakaraña, podemos evidenciar la existencia paritaria, es decir la estructura de base circular y la estructura de base rectangular, que luego se visualiza en la arquitectura ancestral del altiplano (ver punto 3.5. de este mismo capítulo), si bien existe una diferencia sustancial sobre la utilidad de cada estructura, existe bastante similitud al tener el fogón fuera de estas estructuras, además de la posición de la puerta en la estructura de base rectangular o vivienda 2, el cual se encuentra al este.

- Estructura de base rectangular

Probablemente fue habitacional ya que en este sector “se encontraron pozos con tierra orgánica, basura de huesos y fragmentos de alfarería” (Ibíd. 273), de la misma manera que la estructura de base circular cuenta con el fogón en la parte externa,

asemejándose a la *qincha*: cocina de la arquitectura del altiplano. Llama la atención la diferencia de ubicación de la puerta, en la vivienda 1 se encuentra al oeste y en la vivienda 2 se encuentra al este, la ubicación a la saliente del sol tiene su propia importancia, pues en la mañana al salir el sol, los primeros rayos irradian a toda la habitación, que afirman que es la revisión cotidiana del doctor a la vivienda.

Gráfico 3.- Disposición del recinto de base rectangular



Fuente: Escalante 1997:277

Esta similitud respecto a la conformación de la vivienda es un aspecto muy relevante ya que se aproxima bastante a la lógica de vivienda del altiplano, la generación de viviendas en *Lakaraña-Tiwanaku*, en base a una estructura circular y rectangular se recrean y todavía existen vestigios de su existencia, con alguna diferencia en la utilización, pero bastante similitud en composición, lógicas cosmoconviviales, utilización de materiales bio degradables con la configuración convivial de la vivienda andina.

3.5. Configuración convivial de la vivienda andina de la arquitectónica ancestral

Desde el choque cultural hace 500 años, es que se consolida gracias a algunos artificios el horizonte civilizatorio occidental con mayor fuerza y dominación sobre el horizonte cultural ancestral, pero no ha significado la ausencia del conocimiento en relación al tema específico de la estructura arquitectónica ancestral, explicación realizada por mi persona, extraída del artículo científico ‘Arquitectura cosmoconvivial andina encubierta’, que en su esencia expresa:

Hablar y entender la arquitectura en estos tiempos, en un contexto geográfico territorial andino, de la configuración histórica del *Qullasuyu*, hoy reducido a Bolivia, es bastante dificultoso, por las posturas establecidas de la mayoría de los arquitectos y la manera de cultivar cognitiva académicamente los conocimientos sobre la ciencia de la arquitectura.

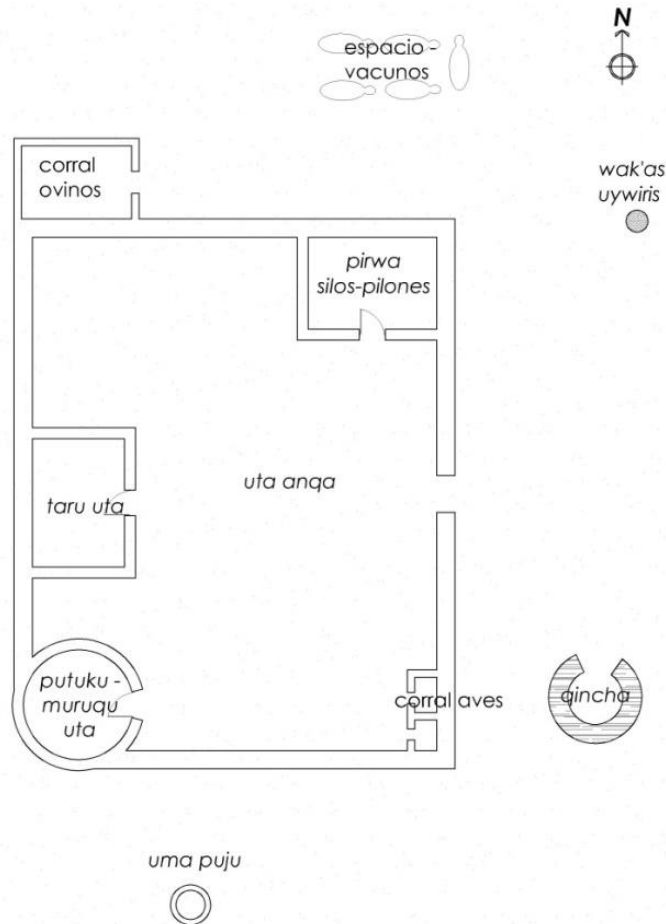
Aquí es necesario reflexionar sobre estas caracterizaciones, el significado de la arquitectura y la formación que se recibe en la academia desde la creación de las escuelas y carreras de arquitectura en el país, en sí, de todo el sistema educativo Boliviano, que tiene la visión unicista, mono culturalista y de orientación mercantil capitalista, hasta el paradigma vivencial de la gente está infectada por esa dinámica y la manera cognitiva de transmitir conocimientos; sin embargo en la realidad, pervive la diferenciación de horizontes culturales y cognitivos como nos indica Yampara S. (2001): los horizontes ancestral milenario y occidental centenario; el primero con valores culturales, bases y lógica de la paridad, que en la dinámica de su interacción

hacen armonía, simetría, equidad, complementariedad, configurando el paradigma de vida de *Suma Qamaña* (vivencia y convivencia con las energías del pluriverso de mundos), cultivando un cosmocimiento; que por estigmas coloniales ha estado encubierto, desconocido y no estudiado; el segundo proveniente de la lógica del monopensamiento, de la monocultura y la monología occidental, hoy pregonando slogans pluralistas, del pluriculturalismo, del interculturalismo, sobre bases y estructura aún de continuidad monista, sin afectar la lógica inequitativa capitalista.

Conociendo esa diferenciación estructural de los horizontes histórico culturales, con alcances cognitivos, hay necesidad de ubicarnos y tomar posesión desde donde opinamos, solo así, podemos entender la caracterización y el significado de las expresiones arquitectónicas, producto de la formación cognitiva en la academia, el contenido bibliográfico estudiado, que viene de la vertiente del horizonte cultural occidental, con estilos, tendencias marcados por los ismos, el patriarcado, distanciados de la vivencia y convivencia natural comunitario. Son visiones que han sido pensadas, creadas para ese contexto y horizonte, respondiendo al movimiento cultural, económico, valor social, estético, mercantil capitalista que difiere de la significación de las edificaciones de El Alto, ya que la arquitectura tiene una relación constante con la cultura, como nos diría Carlos Milla.

Aquí a modo de ejemplo tomamos la gestión de espacio y ubicación de la vivienda en el área rural de las comunidades compiladas por mi persona:

Gráfico 4.- Distribución espacial vivienda ancestral Aymara



Fuente: Pacha Yampara, 2015:21

Ahora, para profundizar la diferencia arquitectónica de los horizontes culturales y cognitivos, tiene que ver con la semiótica que interacciona con el lenguaje visual, con lo imaginario, expresando signos y símbolos de pertinencia socio cultural y de mutación histórica, elementos poco estudiados por la arquitectura y el cultivo cognitivo, diferenciando los horizontes culturales y paradigmas de vida. Uno de los valores de la cosmoconvivencia andina ya casi totalmente perdido en la actualidad, la significación simbólica de la feminidad y masculinidad en la estructuración y diseño arquitectónico de

la vivienda, en *aymara UTA* (casa), que muestran el valor y la lógica de la paridad, equidad, armonía y convivencia con las energías de los diversos mundos en complementariedad recíproca y en espiralidad constante.

Si observamos detenidamente las viviendas de los pueblos ancestrales *aymaras*, *qhichwas* o *uruchipayas*, encontramos y observamos que la base de la estructura, el diseño, la arquitectura de la *UTA*, casa, tiene de base el círculo (*muruku*) y cuadrado (*taru*), base de la estructura en paridad, con miradas y puertas hacia el Este, direccionado a la saliente del sol. *Muruqu-taru uta*, simbólicamente representan a la mujer y el hombre (plata-oro en cuanto riqueza), la dimensión de la feminidad-masculinidad interactiva del ser *jaqi* (pareja humana consagrada ritualmente en y con la *pacha*), con su contorno del patio, silos de depósito de productos alimentarios humanos, forrajes para ganados, casuchas de aves, corrales de ganados ovinos y vacunos, un pozo de agua, un pilón de leñas (*t'ulas*) secas donde al interior está el fogón de arcilla de cocina al aire libre, en *aymara q'iri manqha phayana qincha*. Allí, la interacción del contorno de la estructura interna, la casa redonda-cuadrada y el entorno configuran precisamente la convivencia de la gente con las energías de los diversos mundos. Pero también están las *wak'as* locales denominados *uywiris* (criador y cultivador de las diversas energías de la vida en la familia)

Ahora veamos la configuración, la significación del *UTA* por partes:

- a) *Muruqu uta/putuku* (casa redonda), es tan importante como la mujer dentro la estructura y la dinámica de la familia, pues cumple roles y competencias

prioritarias, es el espacio o sitio donde se realizan actividades principales de la familia, desde dormir/descansar, cocinar (*q'iri* interno), comedor, es también el espacio donde la mujer después de dar a luz a la nueva criatura, allí descansa para restituir su fisiología, fisonomía y cuidado de la nueva vida, figuraría el vientre materno al ser la representación simbólica de la mujer, ampara la vida nueva, el nido potencial de la *qulqacha* andina.

Imagen 6.- *Taru uta, muruqu uta* –Prov. Gualberto Villarroel



Fuente: Pacha Yampara, Abril 2015:22

Esta comprensión del valor representativo simbólico femenino en la arquitectura, se ha perdido en el área urbana, donde observamos y entendemos que solo prima la masculinidad, al visualizar edificaciones cuadriculadas, aquí solo expresa la representación de *ch'ulla ch'ama* (energía suelta y monista), la representación simbólica del varón, fenómeno que se está extendiendo a los pueblos del área rural, capitales y sedes de municipios, donde los *putuku/ muruku utas* pese a sus bondades son abandonados, no existe la construcción de las mismas por temas de modernidad,

actualización de materiales constructivos y sobre todo “facilidad” en edificación, impuestos por el sistema mercantilista.

b) *Taru Uta*: es una casa rectangular cuadriculada, cuya función cotidiana es la despensa (depósito de víveres, herramientas y otros enseres de la familia), eventualmente de recepción y hospedaje de las familias visitantes, de ejercicio de cargos de autoridad, que simbólicamente representa al hombre, la energía masculina.

c) *El uta anqa* o patio también de forma cuadriculada hecha de tepes o de tapiales, que tiene una doble función: por una parte el contorno inmediato a las puertas de la vivienda es la sala de recepción de la visita y toma de sol de las familias (ver gráfico 1). En este patio en la parte central están las casas redonda-cuadrada, los espacios de los silos depósitos de productos alimentarios humanos los pilones de forrajes, los corrales de ovinos, llamas y de vacunos, además de aves menores, el pozo de agua y pilón de leña del fogón de la cocina abierta. El patio es una gran sala abierta para visitas y de convivencia con las energías de los diversos mundos. Es el espacio de convivencia con la estructura vertical del territorio, donde se tiene una conexión directa con las dimensiones de *alax pacha* (altura del territorio) y *manqha pacha* (profundidad del territorio), articulados en un *jich'a pacha*, emulados por la ritualidad andina.

d) La *pirwa* silo de productos alimentarios, hay varios tipos de silos, en este caso hablamos de dos tipos de silos: la *pirwa* silos de depósito de granos quinua, cebada y chuño, que con la penetración del mercado, va desapareciendo, pues se

vende lo producido para comprar otros productos industriales y no se guarda en las *pirwas* para años de escases o de mala cosecha, una previsión de seguridad alimentaria, los otros espacios son de pilones de forraje de ganado: cebada, alfa alfa, *quras*, que tiene que ser soporte para épocas secas y de escases de forraje verde.

Imagen 7.- Espacio de *Qincha* – Prov. Gualberto Villarroel



Fuente: Pacha Yampara, Abril 2015:22

- e) Espacio y sitio de la *qincha*, la *qincha* es el pilón semicircular de leña (*t'ula*), donde al interior está el *q'iri*/ fogón de arcilla, allí se hacen la preparación y cocción de alimentos cotidianamente sobre todo en época seca, un espacio de cocina y comedor al aire libre, puesto que simultáneamente al comer también se pasta ganados.
- f) *Umapuju*: pozo de agua dulce, todas las casas de las familias tienen su pozo de agua dulce de uso familiar y de sus ganados, en algunos casos es compartido con otras familias. En ese caso es de usufructo interfamiliar

g) Las *wak'as uywiris* e *illas*, son espacios o sitios de emulación de las energías espirituales a la materialidad de las cosas, que están ubicados también en el contorno de la casa. Estos son sitios o representaciones de la carga de energías espirituales de la inmaterialidad de las cosas.

Como hemos dicho anteriormente observamos y visualizamos otra lógica y tipo de organización espacial, una estructura de la vivienda convivial de tradición ancestral, de convivencia con las energías de los diversos mundos, que cultiva, cosecha el alimento espiritual en la lógica de la paridad, que simbólica y semióticamente representan la feminidad y masculinidad del *jaqi qamaña* en complementariedad recíproca.

La interconexión de *alax-manqha pacha*: altura-profundidad del territorio, se lo realiza a través del *ayni* biótico, donde el mes de agosto la *pacha mama*, la Tierra esta con la boca abierta dispuesta a recibir las *w'axta*: comidas a la pacha, las mismas que tienen una variedad de expresiones, obedece a toda una tecnología de la ritualidad, mejor dicho de *ayni* biótico, que también se realiza por medio de las *apachetas* o *w'akas* sagradas donde existe una mayor concentración de la energía espiritual. En el caso de las familias las *illas* (representación de la concentración de energías), los *uywiris* (criadores y reproductores de energías) y *samiris* (respiradores y reproductores de energías).

Anteriormente se explicó la importancia de la vivienda andina convivial pero además con la representación simbólica formal de la paridad, donde la circunferencia se asocia con la feminidad y el rectángulo con la masculinidad, entendiendo que dentro de la vivienda todos los seres son importantes, no solo reducidos al mundo de la gente sino

todos con los cuales coexistimos y convivimos, tal la explicación del patio *'uta anqa'* que figuraría como el espacio del estar o sala de una vivienda actual urbana, pero la importancia no solo es la espacialidad o dimensión del patio sino la significación, al igual que el espacio de la *'qincha'* donde las personas utilizaban estos espacios al aire libre por el contacto, control sobre el ganado y la visibilidad hacia la chacra *'aynuqa'*.

Pero como en la academia no nos enseñan la importancia de la arquitectura en relación con la cultura, quedamos engeguados, obsoletos para poder comprender este tipo de arquitectura y quedando muy lejanos a lo que mencionaba Milla, Carlos *"es responsabilidad del arquitecto, entre tantas otras, el permanecer en contacto estrecho con la cultura de su sociedad, de interpretar los conceptos y los símbolos y de expresarlos en formas funcionales..."* (Milla citado por Yampara P. , 2015: 24)

3.6.Arquitectura y salud ambiental

Aquí es importante ver la importancia de los materiales utilizados para su construcción, en qué medida es amigable o no con la salud ambiental, por lo general pareciera ser que el mercantilismo llegara con naturalidad y a los materiales usados por los pueblos indígenas se atribuye de "arcaico", atrasado y de pobreza, pero, no se contabiliza la importancia del material utilizado, que es elaborado in situ, que es beneficioso para la salud ambiental en contraste con los materiales contaminantes, 'modernizantes' llamados artificiales, que hasta se usa como indicador de superación de pobreza. Pero la pregunta es ¿por qué el confort esta reducido al confort del hombre? Quien te dice que la utilización de los materiales en estas viviendas tiene principios

medio ambientales, todos los materiales utilizados en la vivienda ancestral son degradables, como el adobe, la paja, la piedra, cuerdas de cuero de vaca, y otros materiales que varían según al piso ecológico donde se habitaba, altiplano, valle, llano, costas.

Al parecer nuestros ancestros no utilizaban estos materiales por no ser ‘modernos’, o buscar el confort humano, o no conocer la tecnología occidental moderna de moda, sino buscaban el confort, la convivencia con las energías holísticas, ellos pensaban en el bienestar de la salud ambiental integral en la convivencia del pluriverso de mundos, por eso es que construían con materiales degradables, explicación realizada por Simón Yampara:

Desde que la humanidad empieza a tener un modo vivencial sedentario sin olvidar la convivencia con los distintos mundos de vida, es que aparecen distintos modos y técnicas de realizar el cobijo del ser humano, desde entonces los grupos de seres humanos van variando el uso de materiales en la construcción, según el espacio geográfico donde habitan, en los Andes, el *Qullasuyu*, hoy reducido a Bolivia, podemos observar la territorialidad existente y visualizar todavía la “variedad de pisos ecológicos, desde la costa del pacífico (*quta laka uraqi*), los desiertos (*wasa qirwa uraqi*), el altiplano, la puna (*pata suni uraqi*), valles interandinos (*qirwa uraqi*), llanos orientales (*ch’umi juntu uraqi*)”⁸.

⁸ Para una mayor comprensión ver Yampara et. Al., 1988 inició revista Pacha N° 1, p.15 luego continua con 2, 3, 4 hasta llegar a revista INTIPACHA N° 7 y continúa en Tesis Doctoral 2015

Según el piso ecológico donde habitaban, las personas encontraban la bondad de la naturaleza con la disponibilidad de materiales naturales para la construcción desde la tierra, piedras suaves y duras, paja hembra y macho, totora, *ch'ampa* en el altiplano; tierra, paja hembra y macho, piedras suaves y duras, cañahuecas, troncos de madera en los valles; tierra, palma, madera, bambú, motacú en los llanos, palmeras, raíces y pajas, la ceniza greda, cañahuecas en la costa del pacifico, tierra, paja hembra y macho, piedras suaves y duras en los desiertos. El trabajo de la construcción realizada en redes de familia en *Ayni*: reciprocidad, donde casi no había el acceso al mercantilismo de los materiales.

Todos estos materiales se obtenían en el lugar o en cercanías y lo más importante, eran materiales biodegradables, cuando se realizaba alguna restauración, ampliación o después de la vida útil como cobijo para el ser humano, los residuos podían ser dejados en cercanías y estos se degradaban con facilidad a diferencia de lo que está ocurriendo en la actualidad, con la modernización, las tecnológicas y uso de materiales constructivos. Pues, al realizar un cambio o ampliación, restauración o una vez terminada la vida útil de la edificación, tenemos que reflexionar sobre el destino final de los residuos sólidos, denominados escombros, son residuos en pedazos de cemento, ladrillo, estuco, mezclado con maderas, clavos, mallas, vidrios, metales, polietileno, etc. Materiales que se utilizan con mayor frecuencia desde la revolución industrial con el avance de la tecnología moderna, producto de la lógica mercantil capitalista del occidente. ¿A dónde van todos estos residuos? ¿Qué tratamiento reciben estos escombros?

Aquí es necesario visualizar y tratar de entender la lógica de vida actual de las personas en relación a la construcción, reflexionar que aspectos son los más importantes en la vida. Esta no puede reducirse a parte del mundo de la gente como seres ‘superiores’ y racionales, como creen algunas castas sociales coloniales; el ser *jaqi*, convive y coexiste con los diversos mundos cosmo bióticos⁹: el mundo animal, mundo vegetal, mundo de deidades y mundo de la tierra¹⁰. Como tal, se debe reflexionar sobre la relacionalidad interactiva, de respeto mutuo entre los miembros de la cosmo biótica andina, y cual el valor de la salud ambiental. No debemos dejarnos llevar por la moda social y la ‘tecnología moderna’. Más bien, debemos entender la lógica de la sabiduría e inteligencia de los pueblos ancestrales milenarios, su arquitectura, pues ellos han sabido utilizar materiales bondadosos biodegradables que nos brinda la madre naturaleza sin llegar al extractivismo, sino pensar en renovar los bienes naturales para continuar con la cosmo-convivencia armónica con pleno goce de la salud ambiental.

3.6.1. Importancia de la salud ambiental en la construcción de la vivienda

El cómo evaluar y diferenciar los efectos del ‘Cambio Climático’ y la ‘Variabilidad Climática’, es un desafío mayor. Nuestra reflexión es moderada y limitada a la construcción de la Casa, haciendo eco a eso que dicen: ‘hay que empezar por la Casa’ en Aymara *Uta*, que naturalmente tiene que ver con la visión, la lógica, el uso de los materiales de construcción en la vivienda y la producción de los desechos. Aquí conviene reflexionar, la vivienda debe ser de tipo convivial con las energías de los diversos

⁹ Conceptos de Simón Yampara, que va recreando cosmo-biótico, cosmo-convivencia, cosmovisionario, cosmo-convivencial, cosmogónica, convivialidad, para mayor referencia ver la Tesis Doctoral 2015.

¹⁰ Ver Yampara et. Al., 1993 inició en revista Pacha N°2, p 45 y continúa en Tesis Doctoral 2015

mundos o más bien, la vivienda de hospedaje de la gente con dominio a los diversos mundos, de allí vendrá la denominación de ¿los condominios? Desde nuestra aproximación tiene que ver con la arquitectura de los pueblos ancestrales y la arquitectura nueva (moderna), el uso de los materiales de construcción degradables y no degradables que tiene efectos directos con la salud ambiental. De hecho, toda construcción además del uso de los materiales producen desechos y escombros cuyo tratamiento aun no es concienciado por la población ni normado por las autoridades pertinentes. Aquí la interrogante de cómo ven y consideran al planeta Tierra ¿Cómo un ser orgánicamente vivo o un ente mecánico inerte sin sentimientos ni espíritu? De esta visión y relaciones viene el tratamiento y la lógica del accionar de la cosmovisión biótica y abiótica.

Aquí tomamos las ideas de Yampara que reflexiona y nos permite entender la acción de la colonialidad interna que aun en este siglo XXI perdura y coadyuva a lo anterior (grafico 11 Visiones y proyectos yuxtapuestos y trauma histórico no superada¹¹), el trauma colonial vivido –encuentro de Atahuallpa-Pizarro- la matanza de Pizarro a Atahuallpa, pese a haber donado inmensa cantidad de oro, simbólicamente representa no solo la diferenciación, sino el dominio de unos a otros y el usufructo de la riqueza de unos sobre otros. Trauma no superada, que resurgió en 2003 como “dos Bolivia”. Desde entonces, se ha generado una serie de prejuicios sociales, de dominio de un tipo de gente (invasor: *q'ara*) sobre otra (invadido: indio). Etnológicamente: superior e inferior. Este estigma de la vertiente de los invasores, no se limita al mundo de la

¹¹ *Ibíd.* pág. 186

gente, sino va más allá, tiene que ver con el dominio, la extracción de los bienes de otros mundos, propio de la lógica económica del mundo mercantil-capitalista, el teocentrismo, el etnocentrismo europeo, cognitivamente la ciencia reductiva cartesiana. Eso, tiene que ver, con lógicas cosmovisionarias y paradigmas de vida, concretizada en la estructura de la vivienda, la lógica de la construcción y hasta el uso de los materiales de construcción.

Por eso, si bien coexisten, no debe ser extraño que parte del mundo de la gente, los *Aymara-Qhichwa* desde sus ancestros, como ser *jaqi*, corresponden a un horizonte, mas cosmoconvivencial y los mestizos criollos urbanizados (hoy) desde la colonia, en tanto sujeto individual, en otro contexto y horizonte tienen un comportamiento de dominio a la gente Afro, Aymara-Qhichwa, y la Naturaleza. Mientras en los Andes se sabe convivir con las energías de los diversos mundos, del pluriverso de mundos.

La gente proveniente de la vertiente de los europeos vienen de la práctica de la lógica de dominio, traída desde el occidente e impuesta, hace más de 500 años, donde al hacer la diferenciación de seres superiores (el mundo de la gente de imitación europea) controladores de seres inferiores (naturaleza, animales, plantas y la gente nativa), donde, hasta se piensa que estos seres inferiores deben estar al servicio y usufructo de ellos.

3.6.2. La arquitectura moderna y uso de materiales de construcción no degradables

Aquí, en ese contexto, la arquitectura toma rasgos de comodidad, confort pensado antroeurocéntricamente, olvidando, a los otros mundos del cosmo biótico, sin

reflexionar, la influencia de la cosmogonía holística. Esta lógica de dominio y ego del hombre en el transcurrir del tiempo, ha ido contagiando a la gente nativa, influenciando hacia el pensamiento egoísta de la casta social colonial-capitalista, donde la mayor parte de los proyectos arquitectónicos se visualiza con carencia de espacios verdes en relación al mundo vegetal, porque la lógica para este mundo, solo está para rellenar los resquicios de espacios libres, otro aspecto relevante es cuando se habla de proyectos en beneficio de los animales, se considera de menor importancia, y menos relevante, que cualquier otro proyecto destinado para las castas sociales coloniales -capitalistas.

Así, al pasar el tiempo el hombre ha ido probando alternativas constructivas, desde el siglo XVII con la revolución industrial, se introducen masivamente materiales de construcción como el hormigón, metal, vidrio, plásticos, etc., pero no se ha pensado a futuro de los desechos ni la salud ambiental (o si lo han hecho han mantenido encubierto o ignorado) el destino final de los residuos de estos materiales al realizar cambios, ampliaciones en la edificación, o al finalizar la vida útil, se producen cantidades considerables de desechos. En los centros urbanos vemos la proliferación de espacios, donde se abandonan, los residuos sólidos de una edificación en construcción o ya terminada, conocida de escombros.

En muchos espacios se puede ver promontorios de escombros, sobre todo en aquellos espacios de área verde, espacios libres, barrancos o donde no existen personas que sean afectadas en sus propiedades privadas para un posterior reclamo. Allí se visualiza el no importismo del mundo de la gente en relación a los otros mundos, ni la

afectación de la salud ambiental, solo importa retirar estos escombros de su casa o propiedad privada para que no perjudique a sí mismo, sin considerar el perjuicio a otros, menos la salud ambiental de todos.

En la cotidianidad muchas avenidas, calles y espacios de ornato público están obstruidos por promontorios de escombros originando muchos problemas, desde bocas de tormenta taponadas por escombros, espacios convertidos en puntos focales de basura clandestinos, de todo tipo de residuos y basuras. Aquí el problema mayor, viene también de la modernidad de la vida, la tecnología y materiales de construcción, donde el mundo de la gente día a día genera por la lógica mercantil consumista (inconscientemente o conscientemente) más basura y escombros contaminantes que afectan la salud ambiental de sus habitantes. Es más la mayor parte de los materiales de construcción usadas en las construcciones nuevas (modernas), son materiales no o poco degradables.

Para mencionar otros factores o desechos que genera la modernidad de las ciudades están el desagüe de las alcantarillas, los botaderos de las basuras que son otros centros o focos contaminantes e infecciosos de la salud ambiental. Entonces en las construcciones produciendo escombros, más desagüe de alcantarillas, mas botaderos de basuras, igual espacios o focos de erosión e infección de la salud ambiental de ecosistemas, afectando seriamente el hábitat del pluriverso de mundos. Todo eso es producto de la modernidad, del espejismo del desarrollismo mercantilista modernizante como horizonte de vida civilizada occidental, reñida con la salud ambiental ‘cuajadera’ del CC y la VC. Claro, también están las políticas estatales de extractivismo de los bienes naturales, las

industrias, las fábricas (contaminando espacios considerables de producción alimentarias) y los medios de locomoción como son las movilidades de transporte público y privados que tienen sus propios aportes de contaminación a la salud ambiental.

3.6.3. La arquitectura y construcción ancestral con materiales biodegradables.

Es necesario reflexionar sobre las construcciones de los pueblos de tradición ancestrales, el uso de los materiales de construcción contrastada con las viviendas rurales y urbanas de hoy.

Imagen 8.- Promontorio de escombros



Fuente: Pacha Yampara Av. Litoral- El Alto, Noviembre 2015

Imagen 9.- Interior de *Muruqu uta*



Fuente: Pacha Yampara, *Ayllu Jach'a Chambi*,
Prov. Gualberto Villarroel, Abril- 2015

En el caso de la vivienda rural ancestral, en proceso de decadencia, por la acción de los materiales industriales y mercantilismo vigente, fomentado por las políticas constructivas del Estado y los municipios. Lo que es reflexivo, no se toma en cuenta la bondad benéfica de los materiales naturales biodegradables utilizada en las construcciones de las viviendas, ni la importancia de la distribución espacial en la arquitectura y la lógica de vida del *Ayllu-Marka*¹², el cosmos biótico y la ruta del paradigma del Suma Qamaña, menos se evalúa, estos materiales contrastados con los materiales industriales, adecuadamente, cara a la salud ambiental.

En el espacio andino del altiplano como hemos indicado anteriormente se utilizan extractos de materiales de construcción naturales del lugar, de la ecología pertinente; por excelencia la tierra (arcilla arena), pajas: macho (*iru wichu*) y hembra (*minu, waylla, sikuya ichu*). Para la construcción de una casa se requieren adobes, greda, arena, *qallapus*, palos de *t'ulas* extras, cuerdas de paja o cuero y la variedad de pajas, además de bostas de burro. Así por ejemplo, para elaborar adobes, se requiere de la técnica de un conocimiento estricto para la elaboración de las piezas de adobe sin desperfectos, desde

¹² Simón Yampara conceptualiza y explica: *Ayllu-Marka*, *Ayllu*= entendida como *Jatha-Qullqa-Qallqu, Tam Tama, Qamañataki Ut'awi* (constitución de la organización semillero que cultiva y contabiliza los recursos naturales materiales-espirituales del almacén natural, haciendo nidos propios en redes interactivas) y *Marka*= *ma* =un uno, *arka*= seguir, perseguir, un camino a seguir en *Siqis*=líneas y la paridad interactiva de la ruta de nuestros antepasados armonizadoras de las energías espirituales-materiales.

la selección de greda con arena (tierra) y paja inicialmente, el proceso de mezcla que requería un amasado especial, con la cantidad de agua exacta, hasta el secado de la pieza de adobe de 7-15 días volcándolos de lado a lado sin exceder la luz solar. Para el techo o cubierta se utilizaban palos, madera, la paja macho (*iru hichu/wichu*), con la mezcla de tierra e hileras de palos, ajustadas por cuerdas de cuero o paja para sujetar y sostener las pajas y el barro. La paja brava para las aleras y el terminado del techado tiene que ser paja tierna en proceso de maduración. Para el planchado (revoque) de las paredes internas y externas se prepara la arcilla con arena adecuadamente mezclada con paja suave o bosta de burro desmenuzada, una vez mezclada adecuadamente se hace dormir por una, dos y hasta tres noches continuas para que se tenga una masa consistente y resistente a las heladas, el sol y las lluvias.

Hoy, somos testigos que las viviendas de las áreas rurales, van cambiando según el grado de imitación del modelo urbano, el uso de los materiales de construcción industriales, el anhelado espejismo de desarrollo, progreso y la aparente modernidad, lógica adoptada por los comunarios al llegar a las ciudades y dejarse dominar por la lógica de consumo mercantil industrial de la gente urbana.

En el entendimiento de la modernidad es que el proceso constructivo y la materialidad han ido cambiando, donde puede visualizar, para unos como la simbiosis de las viviendas antiguas con las viviendas modernas, para otros como la imposición de políticas y lógicas mercantil capitalistas, para los terceros diferenciando lógicas y estructuras arquitectónicas según sus cosmovisiones, sea cual fuera la intencionalidad,

los materiales industriales utilizados en la lógica mercantil capitalista, no cuentan con la bondad benéfica biodegradable de dichos materiales.

Imagen 10.- Conjunto de viviendas – Prov. Gualberto Villarroel



Fuente: Pacha Yampara, Abril 2015 por un lado el muruqu uta construido con materiales biodegradables y por el otro una vivienda trabajada con materiales industriales poco degradables

“Lo que no se comprende es que esta arquitectura, que puede parecer primitiva ante el avance de la tecnología, es la arquitectura del futuro” (Sociedad Científica de Estudiantes de Arquitectura – F.A.A.D.U., 2011:118), no se debate con las bondades para salud ambiental de la arquitectura de los pueblos ancestrales por desconocimiento y encubrimiento histórico.

Muchos alegan que en la actualidad es más difícil conseguir los materiales de la región por aparente escases de los mismos, la lejanía, la pesadez del trabajo en la elaboración; por consiguiente resulta más fácil y rápido comprar los materiales

industriales (modernos) de los centros urbanos o semi urbanos, las ferias o mercados y llevarlos al área rural.

Por otro lado es importante reflexionar sobre “el desconocimiento, desprecio o incomprensión del valor y significado de la arquitectura vernácula por parte de sus propios moradores que han generado una serie de mutaciones que condenan a esta arquitectura a desaparecer en poco tiempo” (Sociedad Científica de Estudiantes de Arquitectura – F.A.A.D.U., 2011:21)

Aquí debemos reflexionar dos aspectos:

a) La razón por la cual los materiales están escasos en la región, se debe a la práctica humana de solo extraer y no renovar los bienes materiales naturales, es decir no se reponen, ni dan importancia si algunas especies del mundo vegetal están en peligro de extinción. A lo que se suma mano de obra especializada mercantilizada, la dependencia de los “maestros albañiles”, que ha sustituido el trabajo del *Ayni*: reciprocidad de la red de las familias comunarias.

b) La lógica de facilidad y rapidez en la provisión de los materiales de construcción, porque la vida en los centros urbanos exige un ritmo acelerado, donde todos vivimos la presión del tiempo controlado por un reloj, por consiguiente no hay ‘tiempo’ para ninguna actividad extra que no sea la labor de trabajo en función a una remuneración monetaria. Movilización de las energías del mercado mercantil capitalista en muchos casos con acciones abióticas

Estos aspectos nos llevan a ver que el mundo de la gente ha sido absorbido por la lógica mercantil capitalista, con su tecnología moderna del occidente, dejando atrás, sin importancia a los otros mundos de vida, y la lógica convivial ancestral. El proceso de la construcción hasta carece de una acción consagradora de la ritualidad. En la vida no se da importancia al alimento armonizador espiritual¹³ y se olvida la convivialidad, la relacionalidad interactiva con los otros mundos del cosmos biótico en convivencia armonizada.

Lo expuesto en el punto 3.4. y 3.5 de este mismo documento, simplemente es una mirada general del abundante conocimiento y sabiduría que tienen los pueblos ancestrales milenarios, los cuales se desconocen o se estigmatizan y se reducen empaquetándolos solo como arcaicos, nada modernos y hasta faltos de higiene.

3.7.Estado del arte

En la actualidad escasean estudios, propuestas las cuales tomen en cuenta los conocimientos ancestrales, la configuración arquitectónica ancestral en la curricula, porque todavía no se ha comprendido la importancia de la lógica de vida, también escasean las propuestas para una mejora curricular, a pesar de ser conscientes que la actual curricula no responde a los paradigmas de la sociedad e importancia para la vida.

Al respecto Se consultó algunas Tesis en el CEPIES, en particular las siguientes:

¹³ Es importante el equilibrio y armonía de la dimensión **material** con la **espiritual**, lo **privado** con lo **comunitario** formando 4 dimensiones en armonía, complemento y equilibrio orientados al *Suma Qamaña*, lógica tetraléctica de la cosmo convivencia andina.

La tesis para optar al grado académico de magister scientiarum que tiene por título “Una nueva propuesta curricular para la Carrera de Arquitectura F.A.A.D.U.-U.M.S.A.” de Zazanda Salcedo G. (2005)

Indica como objetivo general: Elaborar una propuesta curricular que responda a criterios metodológicos, pertinencia social, perfeccionamiento disciplinar y requerimientos inmediatos y mediatos del país.

Llegando a la conclusión: Es por eso que la propuesta curricular para la Carrera de Arquitectura F.A.A.D.U. – U.M.S.A., trata de solucionar los problemas referidos al proceso y tareas de la formación de los profesionales; donde la estructura curricular, el perfil profesional y el plan de estudios son los principales aspectos que se proponen y reformulan con el fin de lograr los niveles de calidad y expectativa deseados, y así contribuir al proceso de cambio iniciado en la institución; planteando una alternativa en la formación profesional del Arquitecto.

Por otro lado se revisó la tesis para optar al grado académico de magister scientiarum “Rediseño curricular para la carrera de ingeniería metalúrgica y de materiales de la U.M.S.A.” de Leonardo Coronel Rodríguez (2005)

Presenta como objetivo general: rediseñar el currículo de la Carrera de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales de la U.M.S.A. de acuerdo a las necesidades del sector productivo.

Llega a la conclusión: “por la investigación realizada y en respuesta a la formulación de la hipótesis, resulta evidente que el Diseño Curricular vigente de la carrera, en las actuales condiciones responde a las demandas del sector productivo.

El análisis del documento “para abrir el dialogo” de la estrategia de la Educación Boliviana, es inaceptable particularmente en la carrera de ingeniería Metalúrgica y de Materiales, sin embargo queda establecida la importancia fundamental de cambios curriculares para mejorar la oferta educativa de acuerdo a las necesidades del sector productivo, en consecuencia el presente trabajo se constituye en una propuesta de rediseño curricular que permitirá reflexionar al estamento docente estudiantil de la carrera de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales y a partir de esta propuesta, considerar los cambios que ineludiblemente se deben realizar al interior de la carrera.

Finalmente, la principal conclusión de este estudio, es que la necesaria articulación que debe existir entre los sectores productivo y el de la formación profesional para lograr objetivos comunes de desarrollo y mejoramiento de las competencias de las personas y con ello, su calidad de vida es factible de iniciarla y fortalecerla con estrategias e iniciativas simples de gestión institucional, voluntad del sector productivo e impulso de las autoridades educativas y estatales”.

Estas tesis son una muestra de la realidad de la discordancia con la actual curricula del sistema universitario, se observó que la curricula vigente es más discursiva y no reflexiva para el aporte en la formación de profesionales, por eso se planteó un rediseño

o nueva curricula para ciertas carreras, dando a entender que se necesita un cambio en la estructura curricular para fortalecer el perfil profesional.

Por otra parte se revisó la tesis para optar al grado académico de magister scientiarum de Vitaliano Soria Choque (2008), con título “Estrategias de aprendizaje comunitario andino y el cambio de actitudes de aprendizaje en los universitarios” donde plantea como objetivo general: Analizar las estrategias de aprendizaje andino, mediante grupos comunitarios para el cambio de actitudes de aprendizaje en los universitarios.

Llega a la conclusión: El logro del objetivo general se hizo efectivo con los resultados relevantes provenientes de la escala de actitudes y de las entrevistas colectivas, que en sus logros generales fueron: los estudiantes de los distintos grupos prefirieron trabajar en grupo; con el método de aprendizaje en grupos comunitarios se aprendió a compartir conocimientos, intercambiar puntos de vista y a preparar los informes de grupo comunitariamente y luego debatirlos ante el curso.

Las estrategias del aprendizaje andino, mediante los grupos comunitarios permitieron asimilar conceptos, aclarar dudas, tener la visión global del tema, tener lecturas previas y desarrollar las capacidades personales de solidaridad, respeto y compañerismo; el responsable de grupo cumplió su rol conforme las normas de grupo, facilito los aprendizajes, dinamizo la participación, e hizo de intermediario entre el grupo y el docente, además de solucionar conflictos internos; el rol del docente en los grupos fue el facilitar los procesos de aprendizaje, aclara dudas y preguntas, y coadyuvar en los conflictos grupales.

Podemos decir que tiene analogía al presente trabajo, poniendo en práctica una actividad comunitaria en el desarrollo estudiantil universitario, logrando un resultado positivo, donde es evidente la necesidad de recuperar saberes ancestrales andinos milenarios.

De cierta forma las personas que vivimos en los Andes, el *Qullasuyu*, somos personas –no en la totalidad – con un chip interior el cual nos direcciona a posicionar nuestra procedencia cultural de alguna forma, por la importancia en relación a la salud ambiental y el bienestar de los distintos mundos de vida, en el área de Arquitectura encontramos escasos libros los cuales toquen el tema en nuestro contexto.

Si bien es difícil comprender la importancia de la vivencia comunitaria ancestral en la actualidad, porque nos han formado dentro de un horizonte: el occidental con lógica del desarrollo- progreso y modernidad, mientras en nuestro territorio de cierta manera pervive el horizonte ancestral, con el paradigma de vida del *Suma Qamaña*, horizontes que nos derivan a comprender que en nuestro contexto geográfico vivimos bajo dos lógicas de vida, la occidental (globalizadora) y la ancestral (olvidada) que nos marcan de cierta manera una doble configuración identitaria.

Sobre identidad Anibal Quijano menciona “América se constituyó como el primer espacio/tiempo de un nuevo patrón de poder de vocación mundial y, de ese modo y por eso, como la primera *id-entidad* de la modernidad. Dos procesos históricos convergieron y se asociaron en la producción de dicho espacio/tiempo y se establecieron como los dos ejes fundamentales del nuevo patrón de poder.

De una parte, la codificación de las diferencias entre conquistadores y conquistados en la idea de raza, es decir, una supuesta diferente estructura biológica que ubicaba a los unos en situación natural de inferioridad respecto de los otros.” (Quijano, 2000:202)

Por otra parte se ve la opinión respecto a esta arquitectura, manifestación de otros académicos como Villagómez, hace referencia: “Por ello nuestra arquitectura, y por ende la ciudad, es una muestra inequívoca de la falta de espíritu interpretativo que existe en todos los estratos de la pluri-multi sociedad paceña.” (Villagomez, 2004: 203)

Haciendo referencia a la explicación anterior, estamos viviendo en una sociedad a la cual no le importa lo que ocurre en su alrededor, ¿ausencia del pensamiento crítico? que señalábamos anteriormente, debiera ser un deber de cualquier persona para generar diálogos debates sanos que fortalezcan el proceso educativo.

La práctica ritual como herencia cultural es importante ya que nos muestran el nexo con la cultura y tradiciones, además de recuperar en las construcciones el espacio abierto (patio) que ahora se convierte en terraza, para el encuentro con la naturaleza el *alaxpacha*, la tradición y herencia dejado por nuestros abuelos, en el proceso de construcción donde se realiza agradecimientos a la *pachamama*, para la armonía con la naturaleza y el bienestar de los mundos de vida, también al considerar a la casa como un ente vivo, una aproximación a la comprensión de la vivienda andina la realizamos más adelante (ver capítulo IV, punto 4.2.), para comprender Randolph Cárdenas explica: “Estas se realizan desde el momento de la adquisición” (Cardenas & et.Al, 2010):

La práctica de la *qhua* parece señalar ciclos o etapas en la construcción. A esta práctica se la puede acompañar con ofrendas como la de colocar en las cuatro esquinas de la casa elementos como aji, sal, ajo, azúcar y otros, cada uno con un significado particular. La síntesis de las ofrendas revela la idea de casa como “sujeto”, es decir como “objeto vivo” y, como tal, pasa por estados de desarrollo: hay un origen y etapas de conclusión ‘desde el inicio hasta el techado’’. (Ibíd.83)

Debemos mencionar también a Freddy Mamani citado por Elisabetta Andreoli y Ligia D’andrea, quien afirma “mi arquitectura busca darle identidad a mi ciudad recuperando elementos de nuestra cultura originaria” razón fundamental para la importancia generada a esta arquitectura, la cultura como elemento fundamental. (Andreoli & D’Andrea, 2014:s/p) y la cultura no solo es importante para la arquitectura, sino también para la educación, ya que es lo que nos diferencia del resto.

También tomamos los aportes de Franz Tamayo quien hacía referencia en el siglo pasado sobre la creación de una pedagogía nacional y gestar un cambio en la educación, indicando: “se ha creído que la pedagogía debía ir a estudiarse a Europa para aplicarla después a Bolivia” (Tamayo, 1981:9), si entendemos lo que describía este autor, podemos reflexionar que hasta ahora un siglo después hemos avanzado muy poco, ya que hasta hoy en día la vertiente bibliográfica occidental (apoyada de la ciencia reductiva) se impone ante cualquier referencia bibliográfica nacional, tildándola de ‘invenciones’ de parte de los autores nacionales, trastornados por el fanatismo y pasión

cultural, para ello tomamos las palabras de Franz Tamayo: “hasta ahora esta ha sido una pedagogía facilísima, pues no ha habido otra labor que la de **calco** [...] sin darse cuenta de las razones de ser de cada una de esos países” (Tamayo, 1981:10) en ese sentido es reflexivo comprender que cada espacio-tiempo tiene una característica particular no solo culturalmente hablando, esto repercute en la ‘formación’ y educación de las nuevas generaciones, pero también debemos comprender que esas características son las que deben orientar para la educación y como Tamayo diría para la generación de una pedagogía nacional, ya que no solo se trata de lo boliviano, sino de tener presente los conocimientos y sabiduría ancestral, el poder revalorizar, dignificar y sobre todo comprender que esta sabiduría no debe ser encubierta por el conocimiento occidental, sino entender que es importante para este espacio-tiempo donde hoy vivimos, “lo que hay que estudiar no son métodos extraños, trabajo compilatorio, sino el alma de nuestra raza, que es un trabajo de verdadera creación” (Tamayo, 1981:10), para esta verdadera creación, consideramos pertinente visibilizar y parrear estos dos horizontes, generar un *t’inkhu* entre el horizonte civilizatorio occidental y el horizonte cultural ancestral, ya que no es posible descartar ninguno, porque hoy en día requerimos ampliar los conocimientos y no reducirnos, seleccionando cuales son científicos y cuales no.

Esta percepción sobre la imposición del horizonte civilizatorio occidental sobre el horizonte cultural ancestral, lo reforzamos con la reflexión de Stephen Sterling: “*la educación sigue siendo fundamentalmente reduccionista*. A pesar de los discursos del posmodernismo [...], el surgimiento de la teoría de la complejidad y la evidencia cotidiana de la naturaleza sistémica del mundo, los componentes fundamentales de la

epistemología de la educación predominante -reduccionismo, objetivismo, materialismo, dualismo y determinismo- prevalecen en gran parte, reflejando la cosmovisión cultural dominante y ejerciendo influencia en el propósito, la política y el suministro, así como en el discurso educativo” (Sterling citado por Elbers 2016:75) y esta la razón para la crisis en la cual nos encontramos, retomando reflexiones anteriores de Claudio Naranjo en el punto 3.2.2., la educación actual ‘está robando tiempo y vida a las personas’, este mismo autor también menciona la crisis educativa en la cual nos encontramos, (el problema no son los/las estudiantes que no quieren ser educados, sino la forma y contenidos de la actual educación), reuniendo todas estas reflexiones podemos aterrizar y decir que la educación actual se encuentra en *crisis* por la imposición y predominancia de la epistemología de la vertiente occidental que de paso es fundamentalmente reduccionista, donde se prepara a las futuras generaciones para sobrevivir y estos encajen en el sistema capitalista ‘desarrollo-progreso’ y modernidad, donde domina el poder del mercado, un mundo mecanicista y materialista.

Elbers menciona “si queremos superar la crisis educativa y transformar la sociedad en América Latina, tenemos que transformar el sistema de educación reduccionista y mecanicista” (Elbers, 2016:76), llegando a una revolución educativa donde se tome se priorice “la educación superior integrativa y contemplativa que fomente el pensamiento y sentir holístico y sistémico. La comprensión de que tanto el mundo natural como la sociedad son sistemas complejos y en gran parte no lineales, es esencial para impulsar los cambios que necesitamos en el mundo” (Ibid.77), en sí el autor hace referencia a dejar atrás el constructo mental del pensamiento reduccionista ya que somos seres

nacidos en un mundo holístico, a lo cual nosotros aportamos insistiendo en visibilizar y parear los dos horizontes, poder generar un *t'inkhu*:encuentro, diálogo entre el horizonte civilizatorio occidental y el horizonte cultural ancestral para renovar y profundizar conocimientos y sabiduría.

3.8. Diseño y estructura curricular de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A.- U.P.E.A.

En esta parte vamos a visualizar el diseño, la estructura curricular vigente de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. y U.P.E.A., parte del estado actual del sistema educativo universitario.

a) Organización curricular de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A.

El plan académico de la Carrera de Arquitectura aprobado en 2006, nos genera las características de la institución, los cuales tomaremos en cuenta para la propuesta que se encuentra en el capítulo 6.

- Valores, Misión y Visión de la F.A.A.D.U.

Valores

“Para orientar las relaciones internas (académicas) y externas (contexto social), se establece un código ético; compuesto de los valores más importantes que se practican y transmiten como cualidades positivas en un conjunto de principios; los cuales son congruentes con los principios, fines y objetivos de la universidad Boliviana.

1. Responsabilidad social
2. Compromiso y participación

3. Actitud Crítica
4. Solidaridad
5. Equidad
6. Cogobierno
7. Calidad
8. Ética ” (F.A.A.D.U., 2006:8)

En esta primera parte de los valores consideramos pertinente la complementación de valores respecto al primer punto, debería ser: responsabilidad social y ambiental, ya que no solo existimos en sociedades (excluye a otros mundos de vida que no sean parte del mundo de la gente) sino coexistimos con los distintos mundos de vida, además de ser primordial este tema en la actualidad, ser personas que piensen con compromiso, actitud crítica, solidaridad, calidad, ética pero sin olvidar ser amigables y respetuosos con el medio ambiente.

Visión

“Institución líder en la formación profesional, investigación, gestión y producción de conocimiento en el ámbito de la Arquitectura, artes, diseño y urbanismo, con un enfoque ético, crítico, creativo y complejo. Socialmente comprometida y solidaria que actúa con un enfoque multicultural y multitemporal con plena participación de sus miembros.” (Ibíd.8)

De la misma manera con el punto anterior referido a valores, esta parte de la visión menciona socialmente comprometida, se debe complementar a un criterio más integral mencionando ambiental y socialmente comprometida, ya que el estado del medio

ambiente influye en una parte del todo que es la sociedad, debemos pensar de una manera holística.

Misión

“Generar y construir permanentemente el conocimiento disciplinar con rigor y calidad, en la práctica, la investigación y la interacción social, logrando profesionales idóneos, críticos, competitivos y comprometidos local y nacionalmente.” (Ibíd.8)

En esta parte de la misión al igual que las dos anteriores se debe reforzar: el logro de profesionales idóneos, críticos competitivos, comprometidos con la cultura y respetuosos con el medio ambiente. Ahora veamos el perfil del Arquitecto.

- Perfil del profesional Arquitecto

“El profesional arquitecto, al alcanzar el grado académico de licenciatura deberá demostrar su capacidad y competencia, expresada en los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades:

Competencias Generales

1. Visión holística (flexible e integral) con un enfoque multitemporal, intercultural, transdisciplinar y complejo de los conocimientos.
2. Ser capaz de una lectura alternativa de la realidad y su comprensión crítica y transformadora como respuesta a las demandas sociales.
3. Capacidades de investigación, gestión de proyectos, desarrollo múltiple del razonamiento, creatividad y responsabilidad ética.

4. Capacidad de innovar y diversificar en nuevas áreas del diseño, de la producción del espacio habitable y de las artes.
5. Ser capaz de mantenerse en un desarrollo permanente, continuo y autónomo de construcción de conocimientos y de utilización de aprendizajes colaborativos y cooperativos.
6. Capacidad de incorporar y utilizar medios e instrumentos contemporáneos de la tecnología de información y comunicación.
7. Capacidad de intervenir en programas, proyectos o acciones de interacción social en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo.” (Ibid. 9)

Dentro de las competencias generales del perfil del arquitecto debe ser parte la capacidad de intervenir en proyectos que respeten y sean amigables con el medio ambiente, conscientes de los paradigmas de vida: “*Suma Qamaña*” y “Desarrollo progresista” así como los sistemas para generar una arquitectura más convivial en reciprocidad de las acciones del pluriverso de mundos o sostenible en la lógica mercantil capitalista.

Competencias Específicas

“DISEÑO

1. Capaz de concebir, diseñar, comprender y ejecutar el acto de construir en respuesta a problemas en el ámbito de la arquitectura y del urbanismo.

2. Demostrar capacidad de buscar, seleccionar, analizar, procesar y organizar información pertinente al diseño en diferentes niveles de complejidad y profundidad.
3. Capacidades específicas del diseño: creatividad, innovación, argumentación, crítica y autocrítica del diseño.
4. Capacidad de diseño en múltiples dimensiones.
5. Capacidad de manejar incertidumbre, indeterminación, grados de profundidad y complejidad de los procesos de diseño. resolviendo contradicciones e integrando conocimientos.
6. Conocer, poder fundamentar y demostrar que las soluciones adoptadas responden adecuadamente a los conocimientos específicos del proceso de diseño. (espacio y tiempo, forma, color y estética, función-posición y volumen, estructura-tecnología y materiales, instalaciones, equipamiento y mobiliario, otros)” (Ibíd. 9-10

En las competencias específicas respecto al diseño, debe ser parte la capacidad de generar diseños que respeten la existencia de otros seres bióticos como plantas, hábitat de animales y otros, de esta manera disminuir la afectación que se pueda hacer.

“CONTEXTO Y USUARIO

7. Capacidad de identificar las demandas sociales en el campo de la arquitectura y el urbanismo.
8. Capacidad de identificar al usuario y ubicarlo en el contexto socio-económico.

9. Capacidad de establecer condicionantes del contexto natural, urbano, cultural y tecnológico.
10. Poder identificar problemas, objetivos e imaginarios del usuario, clasificarlos y jerarquizarlos.
11. Capacidad de determinar las condicionantes (requerimientos), para el diseño que se definen a partir del usuario, problema y contexto como resultado de la demanda social.
12. Capacidad de establecer una postura frente a los problemas de la realidad social, del usuario y de su contexto.
13. Poder evaluar si los resultados del diseño se adecuan a los objetivos del usuario.”

(Ibíd.10)

En esta parte de las competencias específicas de contexto y usuario también debe ser capaz de responder a las demandas sociales al introducir sistemas constructivos optimizando los impactos al medio ambiente, ya que el usuario no se reduce simplemente al mundo de la gente, se debe pensar en las plantas, animales con quienes coexistimos. Pero también aprovechamiento y convivencia con las energías naturales como el sol, aire, las lluvias. Es decir el factor climatológico

“COMUNICACION

14. Conocer, comprender y manejar adecuadamente los medios de expresión y representación del diseño (físico, verbal, matemático, gráfico).
15. Comprender los procesos de comunicación, poder seleccionar los medios adecuados, organizar y diseñar el material de comunicación.

16. Capacidad de evaluar los procesos de comunicación referidos al diseño.

CALIDAD DE LAS SOLUCIONES

En relación al medio ambiente

17. Capacidad de intervención en el diseño a partir del conocimiento de los sistemas naturales y del medio edificado.

18. Capacidad de diseñar contemplando prioridades de conservación, sostenibilidad e impacto ambiental.

19. Capacidad de intervención en el diseño con enfoques de reducción en el uso energético, prevención de riesgos y reciclaje de insumos, materiales y desechos. (Uso de tecnologías, materiales y procesos constructivos que no ocasionen daño ambiental)

20. Conocer, poder fundamentar y demostrar que las soluciones adoptadas responden adecuadamente a los conocimientos del medio ambiente. (medio ambiente, topografía, geomorfología, paisaje, vegetación, sostenibilidad, clima, otros).”
(Ibíd.11)

Si bien en las soluciones en relación al medio ambiente se menciona capacidad de diseñar contemplando prioridades de conservación, sostenibilidad e impacto ambiental, parece ser que no se trabaja minuciosamente sobre este aspecto ya que vemos presentación de proyectos bajo la misma lógica de siempre, es decir hay carencia de gestión de residuos sólidos en los edificios y viviendas proyectadas, carencia de la gestión de cosecha de aguas, poco o ningún análisis en la utilización de materiales que no ocasionen daños ambientales, en nuestro criterio esta parte debería ser más reforzada

y primordial para un cambio en la lógica del diseño arquitectónico en la academia. En cuanto a cosechas de las energías naturales, es necesario saber aprovechar el comportamiento de las energías naturales como el sol, la eólica, las aguas concordantes con el código de movimiento cultural y la estacionalidad ambiental en la construcción de las viviendas

“En relación a la tecnología y edificación

21. Capacidad de resolver los problemas de diseño optimizando los sistemas tecnológicos, los materiales y los procedimientos constructivos en cada caso.
22. Capacidad de incorporar los sistemas y servicios complementarios de la edificación en todos sus niveles, en coordinación con los especialistas de cada uno de ellos.
23. Capacidad de resolver y viabilizar el diseño contemplando las características y restricciones normativas, económicas y financieras de cada caso.
24. Capacidad de producir la documentación técnica de todas las actividades constructivas: detalles, especificaciones, costos, planificación y organización del proceso de edificación.
25. Capacidad de intervenir en la realización de proyectos con conocimientos de la elaboración y gestión de proyectos de inversión y en conocimiento de normas, estándares y procedimientos de gestión, promoción, financiamiento y ejecución.
26. Conocer, poder fundamentar y demostrar que las soluciones adoptadas responden adecuadamente a los conocimientos del medio modificado y a los procesos de

intervención en el. (tecnología y edificación, gestión, legislación, financiamiento, otros)

En relación a las culturas, historia, urbanismo y territorio

27. Capacidad para proponer soluciones que contemplen las características particulares de cada caso, el lugar, antecedentes, historia y culturas, a nivel local, regional y global.
28. Capacidad de valorar adecuadamente el patrimonio existente como condición de las propuestas de diseño.
29. Capacidad de incorporar las artes en el proceso de diseño.
30. Capacidad de intervenir a nivel urbano y en escalas superiores en equipos multidisciplinares con conocimientos del ordenamiento territorial-urbano, planificación, legislación y gestión.
31. Conocer, poder fundamentar y demostrar que las soluciones adoptadas responden adecuadamente a los conocimientos de la sociedad, culturas e identidad. (Culturas, identidad, ideología, filosofía, ciencia, global-local, historia, arte, sociedad, economía y producción, gestión, financiamiento y administración, población y territorio, política-gobierno y estado, derechos-legislación y normas, artes, otros)
32. Conocer, poder fundamentar y demostrar que las soluciones adoptadas responden adecuadamente a los conocimientos del hombre (Antropometría, psicología, antropología, sociología, otros). ” (Ibíd. 11-12)

Si bien en esta última parte de las competencias en relación a la cultura, historia, se menciona la capacidad de valorar el patrimonio existente, no debemos olvidar que la arquitectura que podría ser catalogada como vernácula también es patrimonio por toda la importancia en la utilización de la espacialidad-territorio, en los materiales de construcción utilizados así como las técnicas constructivas, que son parte del conocimiento ancestral de los pueblos milenario, pero lastimosamente en la actualidad se da prioridad al conocimiento occidental, guiado por la modernidad al utilizar materiales constructivos poco degradables y casi llegando a una copia de los hechos arquitectónicos extranjeros.

Cuando se habla de patrimonio, se sobre valora las artes y construcciones coloniales Ejemplo el casco viejo de La Paz, pero se descuida y se abandona, -además del saqueo de la riqueza- a la suerte de la vida, a la intemperie de los fenómenos naturales como es el caso de los iconos líticos de Tiwanaku, son ejemplos patéticos de que se cuida como patrimonios nacionales las obras coloniales y las históricas como Tiwanaku se abandona como algo sin importancia, reducidos cognitivamente a ruinas. Ese pensamiento prevalece en la gente que define políticas estatales, municipales y los gobiernos de turno que implica la visión de la continuidad colonial cognitivamente.

COHERENCIA ENTRE TEORIA Y PRÁCTICA

33. “Capacidad de demostrar que las soluciones adoptadas en el diseño guardan relación con los requerimientos definidos por el conjunto de conocimientos que intervienen en el diseño.

34. Conocer, manejar y aplicar el conjunto de conceptos teóricos de la arquitectura que se adopten como válidos en cada caso como respuesta al problema de diseño.
35. Poder argumentar y respaldar adecuadamente la concepción teórica que soporta la propuesta de diseño.
36. Poder proponer nuevos conceptos teóricos de respuesta a los problemas del diseño arquitectónico y urbano.” (Ibíd. 12)

En las competencias respecto a la relación entre teoría y práctica, se menciona poder proponer nuevos conceptos teóricos los cuales poco o nada se trabajan al validar la generación de proyectos bajo lógicas que aprueban los docentes en la mayoría de casos con una visión occidental, dejando relegado al conocimiento ancestral para entrar a una lógica del dialogo de saberes, después del estilo neotiwanakuta de Villanueva en el siglo XX, solo se habla de la aparente contundencia de la arquitectura Andina generada en la ciudad de El Alto de Mamani, arquitectura que se desconoce cómo contenido de análisis en la academia pese a la importancia que se ha dado desde el exterior. Aun no hay evaluación de la pertinencia cultural ancestral o no de los aportes de Freddy Mamani.

Veamos ahora los objetivos de la carrera:

- Objetivo de la Carrera de Arquitectura.

“Sobre la base de las determinaciones del II congreso y de los documentos mencionados anteriormente, se definen los objetivos académicos de la Carrera de Arquitectura a partir de la estructura curricular por Ámbitos disciplinares.

- **Objetivos Generales**

1. Formar profesionales de calidad incorporando el pensamiento complejo y la práctica transdisciplinar, como referentes del proceso.
2. Configurar la estructura académica con visión holística flexible y abierta, con apertura y movilidad disciplinar, autorregulación de contenidos en relación a su actualidad y pertinencia al contexto en un desarrollo multitemporal, e intercultural.
3. Configurar la estructura académica posibilitando el desarrollo de la investigación y de la interacción social (como base del conocimiento, de sus contenidos y de toda práctica de construcción de conocimiento), el desarrollo del razonamiento, la creatividad, la gestión de proyectos y la ética, mediante contenidos transversales, módulos o intervenciones específicas.
4. Propiciar el aprendizaje colaborativo, cooperativo y el auto aprendizaje, como recursos y estrategias didáctico-pedagógicas incorporados en el proceso de aprendizaje.
5. Incorporar las artes en el diseño curricular al ser componentes esenciales del hacer arquitectura como estímulo el desarrollo de la capacidad creativa.
6. Buscar el desarrollo múltiple del razonamiento: inteligencia lógico- matemática, inteligencia lingüística e inteligencia espacial.
7. Estimular la creatividad, como capacidad de generar ideas y respuestas originales divergentes e innovadoras, en toda producción académica e intelectual.

8. Incorporar la gestión de proyectos, como un instrumento contemporáneo para el acceso a proyectos y programas reales y concretos de formación, de investigación, de relacionamiento, de inversión u otros.
9. Diversificar el campo de conocimiento en nuevas áreas de desarrollo del diseño, de la producción del espacio habitable en diferentes escalas, de acuerdo a la dinámica contemporánea de transformación y especialización de los saberes, los nuevos requerimientos del mercado profesional y las demandas sociales.
10. Propiciar la lectura alternativa de la realidad y su comprensión crítica y transformadora, para generar respuestas sustentables a través de producciones contextualizadas y contemporáneas como respuesta a las demandas sociales.
11. Generar interacción entre la disciplina y avances pedagógicos y metodológicos contemporáneos, que contribuyan y beneficien los procesos de conocimientos.
12. Incorporar medios y recursos contemporáneos de la tecnología de la información y comunicación, que beneficien la interacción docente-estudiante-objeto de estudio.
13. Evaluar en forma periódica y continua al plantel docente. Estimular la formación, capacitación y actualización continua y permanente, de acuerdo con la dinámica curricular, en los ámbitos disciplinar y pedagógico.
14. Incorporar sistema y procedimientos de control y mejoramiento de calidad en los ámbitos: institucional, administrativo-operativo, económico y académico, como instrumento para garantizar respuestas adecuadas al mandato y expectativas de la sociedad.

- **Objetivos Específicos**

Ámbito de taller.

1. Realizar, en el Taller de proyectos, la síntesis del conocimiento de los demás ámbitos disciplinares y la práctica del diseño orientado a organizar y realizar soluciones a problemas en el ámbito de la arquitectura y del urbanismo.
2. Contextualizar (lugar, territorio, población, gobierno) la práctica en el Taller, tomando en cuenta valores y condiciones universales, buscando que los resultados sean pertinentes y competitivos.
3. Asegurar la factibilidad (material, tecnológica, económica, etc.) de los proyectos de los talleres de acuerdo a la complejidad y profundidad que corresponda a cada nivel.
4. Establecer que toda propuesta en el Taller deba incluir el diseño conceptual (justificación teórica) que la sustente a partir de definiciones ideológicas, funcionales, tecnológicas, normativas, éticas, etc. Con permanente autocritica.
5. Incentivar y motivar la presencia en el Taller, de utopías orientadoras de la práctica del diseño generando el espacio académico adecuado para todo tipo de propuestas.
6. Propiciar que en el Taller, por su esencia sintetizadora, deba realizarse la construcción del conocimiento a partir del paradigma del pensamiento complejo. Esto implica aceptar incertidumbres, contradicciones, orden, desorden, desorganización, organización, homeostasis.

7. Fortalecer el Taller con el conocimiento y prácticas transdisciplinares mediante la relación con otras disciplinas y experiencias.
8. Propiciar que el aprendizaje en el Taller sea abierto, significativo y procesual, incorporando la integralidad de sentir y pensar, para lograr resultados efectivos y eficaces que incluyan la interacción social y la práctica laboral.

Ámbito de Creación y Diseño

9. Incorporar la expresión y la representación como capacidades y habilidades de comunicación necesarias en los procesos y resultados del diseño que deben ir acompañadas del adecuado manejo teórico conceptual, con especial énfasis en las capacidades creativas y de innovación propias de estos procesos.
10. Orientar la búsqueda de identidad en el diseño a partir de la realidad (social, económica, espacial, etc.) y los valores culturales, privilegiándose la sensibilización integral y el pensamiento divergente.
11. Establecer en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que la viabilidad de la materialización de las ideas depende de su soporte conceptual, como justificación teórica de la propuesta a partir de las variables del hombre como ser biológico (variables del cuerpo, cognición, emoción), del hombre como ser social (variables sociales, económicas, culturales, históricas, etc.) y del contexto.
12. Integrar en el proceso creativo del diseño la intuición, la abstracción y la emoción como componentes inseparables.
13. Incorporar en el diseño las categorías de incertidumbre, indeterminación, desorden, contradicción, subjetividad y transdisciplinariedad como necesarias

para el proceso de creación el que se enriquece con el conocimiento holístico basado en la información y la investigación.

14. Propiciar un enfoque amplio, abierto y flexible del diseño en relación a las teorías y conceptos que constituyen los argumentos que lo sustentan, así como en relación a los métodos utilizados.

Ámbito de edificaciones

15. Relacionar el conocimiento que se construye en las materias de este ámbito con los contenidos, temas y nivel de complejidad de los proyectos de Taller de cada nivel, integrando los conocimientos sobre los materiales, el comportamiento estructural, el diseño estructural, los sistemas constructivos las instalaciones que correspondan, así como el proceso de organización de obras, gestión, financiamiento y promoción de los proyectos. Énfasis en el razonamiento abstracto, lógico formal, matemático.
16. Incorporar en la materialización del diseño, que se propone en este ámbito, el conocimiento pleno de lugar donde se interviene (lectura, técnica del lugar), debiendo lograrse también las capacidades de actuación en otras regiones y latitudes con la pertinencia, economía y apropiación tecnológica debidas.
17. Lograr un amplio conocimiento de los materiales de construcción, procesos, sistemas y detalles constructivos e instalaciones valorando las condiciones ambientales, el impacto ambiental, sostenibilidad y preservación ambiental.
18. Lograr la conceptualización del comportamiento y diseño estructural de modo que los proyectos de Taller incluyan su solución, aplicándose para ello los

recursos informáticos disponibles. El énfasis debe darse en el concepto estructural y no en el cálculo de las estructuras.

19. Incentivar la búsqueda de nuevas tecnologías, tecnologías apropiadas así como la innovación y experimentación en modelos estructurales.

Ámbito urbanismo y territorio.

20. Incorporar, en el conocimiento que se construye en este ámbito, los procesos de organización y reorganización territorial y urbana así como los antecedentes históricos de la arquitectura y el urbanismo local y global.
21. Establecer que las variables físicas, sociales y ambientales de los asentamientos humanos sean objeto de análisis de este ámbito.
22. Incorporar la participación social como base de la organización y gestión territorial y del uso y ocupación del suelo con el fin de garantizar mejores condiciones de vida de la población.
23. Establecer que la planificación del territorio debe partir de la comprensión de la realidad del país en términos políticos, jurídicos, sociales, relación nación-estado, en sus diferentes escalas, y la interpretación de esta realidad, donde la confrontación entre lo natural y lo transformado permite la dinámica necesaria para la intervención.
24. Propiciar la re conceptualización de lo urbano territorial a partir de un enfoque transdisciplinario que haga posible la investigación como base del proceso.

25. Desarrollar procesos de investigación continua sobre las necesidades sociales, el proceso de globalización y los avances tecnológicos de modo que las propuestas sean pertinentes, viables y sostenibles.
26. Establecer que la comprensión de los antecedentes, procesos y contextos históricos de la arquitectura y urbanismo local y global sirvan de referencia necesaria a las propuestas de intervención actuales.
27. Incorporar el conocimiento de técnicas y teorías de investigación como base para la práctica permanente de investigación la teórica y proyectual en el ámbito disciplinar.

Ámbito trans-disciplinar

28. Establecer que el conocimiento que se construya en este ámbito parta de la definición de la curricula abierta, flexible y compleja en la comprensión de que los problemas sociales, económicos y espaciales requieren conceptos cada vez más amplios y holísticos.
29. Buscar que la transdisciplinariedad sea complementaria al enfoque disciplinario; para permitir que de la confrontación de las disciplinas surjan nuevos datos que las articules entre sí, ofreciendo una nueva visión de la naturaleza y de la realidad.
30. Definir que las disciplinas y asignaturas del ámbito varíen en función a la demanda de la comunidad facultativa, de las exigencias del contexto y de la coyuntura, así como de las oportunidades académicas que se presenten.

31. Establecer que los docentes del ámbito transdisciplinar tengan diferente formación disciplinar que los arquitectos o que sean especialistas en la materia.
32. Definir que las disciplinas iniciales de este ámbito sean: Catastro, Avalúo Inmobiliario, Sistemas de Información Geográfica, gestión de Proyectos, ecología y medio ambiente, cerámica, pintura, grabado, historia del Arte, antropología, Arqueología, gestión del patrimonio, literatura, redacción y lenguaje, idioma, calculo estructural, geotecnia, topografía, luminotecnia, acústica, psicología, derecho, filosofía, economía y las que se vean necesarias como demandas docente estudiantiles y de contexto.” (Ibíd. 13-16)

Como hemos podido evidenciar en la parte de objetivos generales y específicos hay una carencia sobre la importancia del medio ambiente, velar la salud ambiental integral, si se menciona los requerimientos sociales, actuales pero todavía la importancia de la salud ambiental queda relegada, por tanto los proyectos arquitectónicos proyectados son poco o nada amigables con el medio ambiente a pesar que se habla de una visión holística, la autorregulación de contenidos en relación a su actualidad debe consolidarse como la actualización docente para generar una arquitectura amigable con el medio ambiente con salud ambiental, los conocimientos y la gestión ambiental de los pueblos ancestrales, sin olvidar los aspectos culturales como su historia en esto se incluye el conocimiento de los materiales de construcción que según el vasto conocimiento ancestral cultural era amigable con el medio ambiente.

- Demanda o encargo social

“Los principios universitarios establecen la necesidad de responder comprometidamente a las necesidades sociales y a cubrir responsablemente los requerimientos que la realidad social y económica determina en cada momento histórico. A partir de dicha determinación, se han podido establecer nuevas condiciones particulares en la demanda del profesional arquitecto en nuestro medio las que pueden ser explicadas en cinco principales determinantes:

- La necesidad de profesionales con amplia formación y múltiples capacidades antes que especialistas de reducida visión.
- Necesidad de profesionales capaces de trabajo inter, multi y transdisciplinar.
- Necesidad de profesionales capaces de abarcar lo intercultural de nuestra condición social.
- Necesidad de profesionales interesados en nuevas condiciones de trabajo municipal rural, regional, departamental y nacional, además del tradicional posicionamiento urbano.
- Necesidad de profesionales innovadores, emprendedores y gestores.” (Ibíd.4)

En la demanda social se menciona profesionales innovadores, emprendedores los cuales deban responder a las demandas actuales de la sociedad como un manejo íntegro del sistema de aguas y residuos sólidos, problemas actuales de nuestra sociedad.

b) Organización curricular de la Carrera de Arquitectura - U.P.E.A.

Si bien la Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A. es más joven en relación a la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A., hay que destacar el ajuste del plan académico, curricula de la misma, esto tendrá que ver con el docente que regenta cada materia, pero para ir avanzando en la explicación, lo que llama la atención es que la Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A., siendo menor en años de servicio, es la que tiene en gran medida contenidos de referencia bibliográfica ancestral.

Una de las razones posiblemente sea por la creación y germinación de la U.P.E.A. que se ha dado en la década primera del siglo XXI, mas propiamente en el tiempo y espacio de la Guerra del Gas, tiempo en el cual fuimos testigos de la revolución Altea, del poder de El Alto, a esto coadyuvaron intelectuales *aymaras* con compromiso con el conocimiento ancestral, con la ideología de la cosmoconvivencia andina los cuales fueron actores e impulsores para que una entidad educativa de educación superior se retome el camino del cambio y fortalecimiento en la educación, la información siguiente ha sido extraída del plan académico de la Carrera de Arquitectura U.P.E.A. en 2007:

- El encargo social

El contexto y el rol de la Universidad

El rasgo que distingue al contexto general en el que se desarrolla nuestro país y la universidad en los tiempos actuales expresa y vive la crisis civilizatoria de occidente. La modernidad aparece como proyecto hegemónico en 1492, mediante la invasión y

colonización europea que significa para nuestro país y *Awiyyala* (hoy América) la muerte de por lo menos 50 millones de originarios y el saqueo de sus recursos que en base a ellos Europa logra un desarrollo capitalista y con esto se convierte en centro de dominio mundial. Desde ese centro (Europa occidental) se desestructuran todos los otros sistemas de vida y se inaugura, por primera vez en la historia de las civilizaciones, un proceso de pauperización a escala mundial. Se trata de una forma de vida que, marca el inicio de una época que, en cinco siglos, ha producido los mayores desequilibrios medioambientales. Es decir, una forma de vida que, para vivir, debe matar constantemente.

Para encubrir esto, debe producir conocimiento encubridor; el conocimiento que produce, en cuanto ciencia y filosofía deviene, de ese modo, en la formalización y sofisticación de un discurso de la dominación, elevado a rango de racionalidad: Yo vivo si tú no vives, Yo soy si tú no eres. La forma de vida que se produce no garantiza la vida de todos sino sólo de unos cuantos, a costa de la vida de todos y, ahora, de la vida del planeta.

En sí misma la modernidad como sistema-mundo no ha desarrollado metodologías de valorización de la vida. La vida ha sido reducida a objeto de estudio, no es sujeto. Este desprecio de la vida, inherente a la lógica del sistema capitalista, se ha expandido tanto con la globalización, se ha desarrollado estrepitosamente en el proceso de acumulación del capital. La contradicción entre capitalismo y vida, capitalismo y naturaleza, se ha tornado en un antagonismo.

Quienes optan por esta forma de vida, no toman conciencia de la gravedad de la situación en la que nos encontramos, no sólo por ignorancia sino por la ceguera de un conocimiento que produce inconsciencia. En este sentido, el proyecto moderno genera una *pedagogía de dominación que, en vez de formar, deforma*. Desde la inconsciencia no se produce una toma de conciencia. Esta toma de conciencia sólo puede aparecer en quienes han padecido y padecen las consecuencias nefastas de esa forma de vida: la modernidad.

Hay que dejar de lado la ilusión capitalista de que el crecimiento económico por sí solo trae progreso y este trae la eliminación de la pobreza, permitiendo comprender que lo que vino como “progreso” (y todo el neoliberalismo se apoya en ello) muchas veces solo traía más mal a la totalidad del sistema biótico y desde luego del medio ambiente. Los hechos demuestran que aumentó la injusticia y no lo contrario, imposición de una cultura globalizada única con la que el imperialismo viene aplastando culturas y pueblos originarios del planeta.

En este contexto, la alternativa que se nos presenta, proyecta su sentido como algo, cuyo contenido, viene señalado por nuestro propio horizonte de sentido. Lo que se persigue no es algo que viene de afuera exclusivamente, sino algo que ha estado siempre entre nosotros. La ceguera cognitiva consiste en no haber producido nunca el conocimiento adecuado para darnos cuenta de que las respuestas en la sustancia, en lo fundamental no está afuera sino adentro; que las preguntas que hacíamos eran falsas

preguntas porque no eran preguntas que se deducían de nuestros problemas sino una ciega asunción de lo que se pensaba afuera.

Presos de una colonización subjetiva, nunca supimos cómo desplegar una forma de vida que asegure la vida de todos nosotros; presos del resplandor moderno de las mercancías, también nos devaluamos, aun en nuestra miseria, a desear aquello que nos sometía, como nación y como pueblo.

Para mirar adentro hay que aprender a ya no mirar en lo fundamental afuera; lo cual señala una propedéutica, ya no sólo ser conscientes sino autoconscientes. Pasar de la conciencia a la autoconciencia significa, pasar del deseo de cambio a lo que significa el cambio efectivo, al cambio fundamental y trascendental tiene que ver con la continuidad colonial

El discurso lineal del tiempo de la física moderna ya no nos sirve; por eso precisamos de una revolución en el pensamiento, como parte del cambio.

El pasado no es lo que se deja atrás y el futuro no es lo que, de modo inerte, nos adviene. Cuanto mayor pasado se hace consciente, mayor posibilidad de generar futuro. El problema de la historia no es el pasado sino el presente, que tiene necesidad de futuro.

El presente con la aprobación de la nueva Constitución Política de El Estado, tiene esa demanda, porque estamos en la posibilidad de producir autoconciencia, ya no sólo nacional sino plurinacional. La revolución nacional, fracasada en el 52, es ahora posible,

pero ya no como nacional sino como plurinacional y en un contexto absolutamente democrático.

Para que la vida tenga sentido vivirla, esta no puede carecer de proyecto; pero el proyecto no es algo privado sino lo que se proyecta como comunidad, en ese sentido el *Suma Qamaña* (convivir armónicamente con el entorno implicado de la realidad) es un modelo que postula el desarrollo material- espiritual interactiva y equitativamente, en realidad no observa separación alguna entre los dos, da sentido a nuestro caminar en el proceso. Hacia lo que tendemos, no es una invención de laboratorio o de escritorio sino lo que permanece como sustancia en todas nuestras luchas, ya no solamente como luchas emancipatorias criollas sino como lo que ha hecho posible inclusive a ellas: las revueltas emancipatorias indígenas.

Por eso pervive el modelo como horizonte: el *suma q'amaña*. El *q'amaña*, y (vivir), es cualificado por el *suma* (buen) es decir, no se trata de un vivir cualquiera sino de lo cualitativo-cuantitativo del vivir. Por eso el *suma* es lo bueno, es decir, la vida se mide de modo ético y también estético. Una buena vida se vive con plenitud moral y rebotante de belleza. Por eso atraviesa todo el conjunto de los hábitos y las costumbres. Se trata de una normatividad inherente al mismo hecho de vivir, no como seres aislados de la totalidad si no al contrario integra el todo en la unidad y la unidad en el todo.

Por lo tanto la educación en general y la superior en particular, que es un fenómeno cultural, mediante el cual estas aseguran la transmisión y el fortalecimiento de sus creencias, sus percepciones del mundo, sus relaciones entre ellos y con la naturaleza, sus

valores, sus prácticas y sus aspiraciones, en su rol, debe y es una praxis transformadora y emancipadora hacia la construcción de una sociedad más justa, democrática e incluyente. Está inspirada en valores y principios, éticos y estéticos que devienen del *suma q'amaña* y como es lógico se compromete y promueve la reciprocidad, la relacionalidad del todo y las partes, la complementaridad, la libertad y autonomía, valores del *suma qamaña* y del sistema de la educación superior boliviana. Es descolonizadora y esto implica respeto a la diversidad; un **proceso de revalorización y fortalecimiento de las identidades locales** (guaraní, quechua, *aymara*, *uru*, *tapiete*, *weenhayek*, mestiza, afro boliviana y cualquier otra unidad étnica o socio cultural del país). En suma exige un profundo trabajo intracultural para luego en una relación horizontal dialogar interculturalmente, complementando los saberes y conocimientos de la universalidad.

Así, La Universidad Pública de El alto como parte de la Ciudad de El Alto y su área de influencia, que en si misma conforma un territorio que está compuesto por un conjunto complejo de interrelaciones, debe promover la utilidad social del conocimiento contribuyendo con propuestas de soluciones de forma integral a sus problemas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida no solo del habitante alteño, sino también del habitante paceño y boliviano en general, a través de la gestión y producción del conocimiento, para poner luego este a disposición de la misma comunidad en forma directa a través de la extensión como a través de la enseñanza de grado, postgrado, de la difusión cultural y de la educación permanente.

- Rol de la Carrera de Arquitectura

La Carrera de Arquitectura en este contexto, tiene la obligación de gestionar y generar conocimiento pertinente a través de la investigación en el campo de producción social del hábitat fundado principalmente en la sabiduría ancestral, (porque es la que garantiza que la concepción holística de la realidad y que consideramos fundamental para cualquier actividad en educación superior) y en el conocimiento universal, logrando de esta manera una recuperación y proyección de la intraculturalidad, para luego con mucha personalidad **entablar un diálogo intercultural** a nivel universal.

Es imprescindible que la carrera se coloque a la altura de los requerimientos que la sociedad está planteando y que de un salto cualitativo en su desarrollo institucional, acorde con los desafíos que interpelan en el nuevo escenario nacional.

Este escenario apunta que la Carrera de Arquitectura este a la altura de estas transformaciones en base a un proyecto académico que logre el desarrollo, y actué de una manera protagónica en el campo del Ordenamiento territorial, el Urbanismo, el Diseño Urbano, la Arquitectura, etc., en suma que logre el desarrollo integral de las Ciencias y artes del Hábitat en el marco de los principios de Cultura Andina y de todos los pueblos originarios de nuestro país.

Este nuevo escenario exige también la necesidad de **profesionales con visión holística** y con amplia formación y múltiples capacidades antes que especialistas de reducida visión, capaces de desarrollar un trabajo inter, multi y transdisciplinar.

Necesita de profesionales capaces de abarcar lo intracultural e intercultural de nuestra compleja estructura social porque es capaz de vincular y dignificar en complementariedad los saberes, valores, conocimientos y expresiones de todas las culturas que coexisten en el país en igualdad y sin ninguna discriminación.

- Principios

Para orientar todas las acciones de la Carrera de Arquitectura ya sean estas de carácter Institucional, académico, Postgrado e Investigación y de extensión y relacionamiento con el medio, se adopta y establece un código ético; compuesto por los valores fundamentales de la Cultura Andino – Amazónica, que se practican y transmiten como cualidades positivas en un conjunto de principios; los cuales son congruentes con los principios, fines y objetivos de la Universidad Boliviana.

1. El *Ayni*: reciprocidad con todos los componentes de la comunidad
2. Complementariedad
3. Relacionalidad del todo y las partes
4. Correspondencia del macro y microcosmos

- Objetivos de la carrera

En el entendido que la educación nace en la Cultura, se dinamiza y administra a través de las instituciones con simbolismo y es garantía de supervivencia, progreso, fortalecimiento de sus valores y aspiraciones, esto hace que adquiera una connotación

como proceso no divorciado de su contexto sino vinculado con todo el sentido de la dinámica histórica.

Por lo tanto no se puede concebir un proyecto histórico pedagógico al margen de un proyecto histórico global y tampoco, favorecer la conquista y consolidación de un proyecto histórico sin el apoyo de un proyecto pedagógico que actúe como aliento y orientación. El alcance histórico y el significativo ideológico de la educación debe transponer esas limitaciones a favor de un ámbito más extenso que la relacione incluso con la definición e implementación de un proyecto de sociedad (por que enseñar y para que enseñar).

- Objetivo general

Formar para transformar positivamente el entorno a nivel local y nacional, en procura de lograr una sociedad más justa, democrática e incluyente, inspirada y bajo los principios éticos y estéticos de la cultura andino-amazónica.

- Perfil profesional del futuro arquitecto

La Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A. plantea la redefinición del Perfil Profesional del Arquitecto, en concordancia con las necesidades del medio social, cultural, económico, geográfico y político que responda al proyecto histórico de cambios trascendentales que vivimos. En esa virtud, el futuro profesional estará preparado para generar cultura, ciencia y tecnología aprehendida de la investigación y desarrollo de conocimientos ancestrales, generando una identidad cultural en el contexto globalizado.

El profesional arquitecto surgido de éste planteamiento paradigmático configura diez núcleos fundamentales, que lo definen como un hombre crítico, ético, eficiente, flexible, trans-disciplinario, competitivo, creativo, auténtico, investigador y emprendedor, capaz de interpretar las necesidades de la sociedad en que vive.

Esto implica concebir la responsabilidad social, ética y comunitaria como norma fundamental, valorando nuestra dinámica histórica y cultural, reconociendo las tradiciones y técnicas constructivas, sin perder de vista el progreso a partir de la investigación científica y los nuevos caminos de la práctica profesional.

De igual manera debe concentrarse en los problemas propios del país, sin desentenderse el desarrollo mundial de la arquitectura y el urbanismo como base fundamental de su actualización permanente para contribuir efectivamente al desarrollo sostenible del país. Los cambios suscitados en el modelo del estado nacional, suponen nuevos escenarios de actuación para los futuros profesionales arquitectos, en un mundo globalizado y con dinámicas de integración regional y sub regional.

El futuro arquitecto debe poseer conocimientos y capacidad en materia de diseño arquitectónico, incluidos sistemas y necesidades técnicas, teniendo en cuenta la salud, la seguridad y el equilibrio ecológico, comprendiendo el contexto cultural, intelectual, histórico, social, económico y ambiental de la arquitectura, con un espíritu ético y una mente cultivada, analítica y creadora, donde lo **andino** son las pulsiones holísticas, ecológicas, sistémicas, comunitarias: los valores brotados de la reciprocidad, la búsqueda del equilibrio: Lo **cualitativo**. Lo **occidental** son las pulsiones lineales,

sectoriales, secuenciales, individualistas; los valores brotados de la libertad, el progreso, el desarrollo: Lo **cuantitativo**.

Por lo tanto debe estar preparado para resolver problemas complejos en el campo de la interculturalidad o dialogo de civilizaciones con una metodología holística aplicando la complementariedad descolonizadora entre lo andino y lo occidental.

Ya no debemos enseñar ni ejercer como si estuviéramos en una isla desconectada del resto del planeta. No podemos vernos como “los pobres” del mundo, aun cuando sigamos siéndolo, porque no seremos competitivos.

Algunos puntos del perfil del arquitecto:

- Deberá ser un buen ciudadano del mundo, intelectualmente maduro, ecológicamente sensible y socialmente responsable.
- Tendrá pensamiento generalista, humanista y holístico – trans-disciplinario, con una especialidad básica.
- Será un arquitecto muy comprometido con su cultura.
- Producir Deberá ser capaz de ejercer actividades de dirección y gestión de naturaleza política participativa, técnica y administrativa.
- Deberá ser capaz de incorporar y utilizar tecnología contemporánea tanto en el diseño integral de proyectos, como en la información.

Después de conocer el plan académico de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. y U.P.E.A. este último en su esencia, debemos reflexionar que si bien este plan nos orienta a la visibilización de los horizontes cognitivos culturales -‘civilizatorios’, la

dificultad que debiera ser llevado a evaluación, está en el respeto de todo el plan académico, a pesar de su aprobación, donde los contenidos curriculares de las materias (no en todos los casos) contienen tópicos del conocimiento ancestral – cosmovisión andina-, estos no son totalmente respetados y aceptados por las/los profesionales que conforman el plantel docente, quienes orientan los contenidos de las materias que regentan a su criterio y este factor pareciera ser causa para que los/las estudiantes se desorienten y ni siquiera conozcan la esencia del plan de estudios de la Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A., incluso en alguna oportunidad se tildo a la autora del presente trabajo, quien es parte del plantel docente, de ‘arcaica’ y establece contenidos de conocimientos de la ‘edad de piedra’, sin reflexionar sobre la importancia de los conocimientos ancestrales para la formación académica actual, además de respetar el contenido de las asignaturas indicados en el plan académico, el cual en nuestro criterio está más fortalecido que el perfil profesional de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. en la cual no se vislumbra la importancia del conocimiento ancestral, ya que la importancia radica en poder fortalecer la formación académica actual generando una educación integrativa, solo se mencionan tópicos culturales.

La experiencia de la U.P.E.A. nos lleva a reflexionar y decir que no es suficiente el replanteo de la estructura del diseño curricular de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A., sino también es importante el compromiso y conciencia que debieran tener las personas que conforman el plantel docente, en ese sentido es importante la actitud y compromiso del recurso humano para poder generar cambios y una reestructuración en la academia, donde se comprenda el sentido de la propuesta actual, la cual se orienta en

un fin mayor que es la mitigación al Cambio Climático, como un aporte desde el ámbito de la arquitectura.

Las prácticas de la reducción cognitiva, son como la parcelación del conocimiento, por eso hasta los procesos históricos se dividen linealmente entre pasado-presente y futuro, allí en ese proceso lineal permite tildar al docente de ‘arcaico’ de la ‘edad de piedra’, cuando eso desde la lógica andina es tan importante, el pasado como el futuro, pues ambos se traducen en un proceso de *t’inkhu*: encuentro generador y reproductivo en el presente. Eso es en aymara *qhiq-nayra uñtasa sartaña*: mirar el pasado y futuro para sacar un tercer elemento o el *pacha-kuti* el retorno permanente de la doble fuerza y energía de la vida, para cultivar valores de la vida en procesos y dinámicas conviviales con el pluriverso de mundos al que hemos hecho referencia anteriormente. Por eso nuestra insistencia y persistencia en el horizonte de saberes y conocimientos de los pueblos ancestrales, basta ver “el mundo al revés” como otra visión de la vida de Waman Poma de Ayala o el altar de *Quricancha* de Joan Santa Cruz Pachakuti allá por los años fines de 1500 y 1600, paralelo a Bacon y Descartes, en los mismos tiempos se discutían y existían estas propuestas.

4. Referente empírico del proceso educativo

“Nuestros muertos no están, ni estuvieron muertos nunca; están vivos junto a nosotros y en nosotros” G. Churata

4.1. Experiencias educativas en Bolivia que fortalecen la enseñanza de la educación ambiental y el Cambio Climático

Es necesario conocer algunas experiencias históricas vividas y significativas en nuestro contexto geográfico del espacio-tiempo de la vivencia de los *Aymara-Qhichwa*, lo que Simón Yampara diría los *Qullanas*, hoy republicanamente ubicadas en los departamentos de La Paz y Cochabamba, los *Aymara-Qhichwa* están más allá de Bolivia en estados próximos como Argentina, Chile, Perú, Brasil y otros, inicialmente vamos a conocer experiencias educativas no universitarias, como la escuela *Ayllu* de *Warisata* y *Kurmi Wasi*, las cuales nos muestran alternativas educativas bajo otras lógicas a diferencia de los modelos tradicionales explicados anteriormente, pero pertinentes a nuestro contexto, recuperando la cultura, pero sobre todo concientizando con temáticas sobre el Cambio Climático. Luego vamos a conocer la estrategia educacional de AGRUCO ya entrando a temas de educación superior de grado y posgrado.

a) Experiencia histórica de la Escuela *Ayllu* de *Warisata* en provincia Omasuyos

Desde la invasión colonial hasta casi mediados del siglo XX, el indio fue considerado no humano, por muchos argumentos que justificaban esta creencia en relación a estigmas, creencias que trajeron del occidente. Es por esto que en ese tiempo el ‘indio’ era abusado al extremo, desde la iglesia, en las ferias, legislatura, él no podía opinar porque una gran barrera el ‘analfabetismo’ en la lengua y escritura castellana, en la que se encontraba y una gran desventaja para poder defenderse, fue una razón fundamental para buscar un cambio en la vivencia del indio, “la liberación del indio tenía dos componentes: s) la liberación de su condición de esclavo o pongo, que significaba liquidar el sistema feudal y transformar la estructura socio-política y económica del país [...] b) la emancipación mental del indio que consistía en la desenajenación o descolonización cultural e ideológica para revertir la derrota intelectual que ocasiono la conquista española” (Tancara, 2011:135)

Luego de tratar de alfabetizar al ‘indio’ en centros urbanos con resultados deplorables, ya que abandonaban los centros educativos por falta de interés, se concibe algo que contribuya más para la educación del indio, era llevar la educación a su contexto, por tal motivo nace la idea de iniciar una escuela en las pampas del altiplano. Así como Elizardo Pérez nos dice: “Las luchas por la emancipación humana tuvieron en *Warisata* un momento de gran fulguración. No fue creada esta escuela por un espíritu altruista o filantrópico, sino que nació como instrumento de liberación de las masas indígenas de Bolivia” (Pérez E. , 2013:13).

En el siglo XX, por la década de los 30 se había materializado el proyecto educativo más importante hasta la actualidad para la educación en Bolivia y posiblemente América Latina, en el altiplano paceño nace la escuela *Ayllu* de *Warisata* con Avelino Siñani como primer fundador, ya que fue su escuela y luego fue colaborado por Elizardo Pérez, quien al ser instructor de educación tuvo que visitar la escuelita de Avelino, se convirtieron en guías para el cambio en la educación buscando educar al ‘indio’ como llamaban peyorativamente en esas épocas, Avelino en la inquietud de mejorar el status del indio se da cuenta que al pertenecer a grupos sociales y compartir el espacio territorial también tenían el derecho a la educación, como instrumento de liberación.

En ese contexto, nace en *Warisata* la escuela *Ayllu* con las bases mismas del *Ayllu*¹⁴, donde todos estaban inmersos en la escuela, desde padres, madres a hijas e hijos eran protagonistas de la materialidad de la escuela *Ayllu*.

Por otro lado Elizardo Pérez explica: “La estructura de *Warisata* [...] fue íntegramente indígena: su régimen de gobierno sus métodos de enseñanza, sus instituciones, todo en fin, fue extraído de la experiencia del *Ayllu*, del tesoro de la sabiduría telúrica” (Pérez E. , 2013: 109)

Lo que queremos valorar de este gran proyecto educativo es el sistema de educación que tenían, donde al niño y niña extendido a todos los estudiantes, no eran encerrados en cuatro paredes como ocurre en la actualidad, para generar un aprendizaje memorístico, teórico, uno de los principios era la lógica del aprendizaje ‘haciendo’ lógica que en la

¹⁴ Ver nota de pie 13 donde se explica *Ayllu-Marka*

actualidad es compartida por la formación basada en competencias al tener como un pilar fundamental el ‘aprender haciendo’,-practica de cultivo de saberes del mundo *Aymara-* en *Warisata* aprendían en los huertos, con los animales, en **convivencia** natural, donde los estudiantes estaban comprometidos y participaban activamente en la escuela, tampoco dejaban fuera de las actividades de la escuela a los padres y madres, ellos eran parte de la escuela, trabajaban por la escuela, es decir una **comunidad** trabajando para la educación de la niñez y juventud, pensada en el beneficio educativo de las futuras generaciones indígenas que en ese entonces era discriminada e ignorada.

La escuela era el espacio donde se daba “la transmisión de la herencia cultural de los pueblos para que se sobrevivan a través de las edades, y era *Warisata* donde la rica esencia del Ande se revitalizaba en sus innúmeras/incontables formas” (Salazar, 1983)

Tal fue el impacto de la escuela ayllu que se menciona que fue de temer y los gobiernos de entonces se sentían amenazados porque pensaban que este centro estaba para impulsar poder y sublevación en el ‘indio’, ya que se generaron otros núcleos educativos bajo la misma lógica de la escuela *Ayllu* de *Warisata*, el proyecto iba germinando y desarrollándose como cualquier otro ser vivo de la tierra, ya que era semilla, pero necesitaba un alto en el pensamiento reducido de los gobiernos autócratas de entonces.

Claro está que existe bibliografía sobre el tema, pero no es nuestro objetivo el conocer a profundidad la escuela *Ayllu*, que bien merece el tiempo y respeto.

Esta experiencia según Simón Yampara infiere que hay dos proyectos yuxtapuestos: la de Avelino Siñani que quería una educación sobre la base del sistema de vida del *Ayllu* y la otra de Elizardo Pérez que buscaba la castellanización, alfabetización del ‘indio’. Este segundo ha sido exitoso y propagado, el primero quedó colgado como indumentaria en el ropero histórico, que requiere de mayores estudios en profundidad que sin embargo son orientadores para el cambio del sistema educativo.

Después de casi un siglo de la experiencia de *Warisata*, es pertinente mencionar otro proyecto educativo actual en la ciudad de La Paz, es el colegio modelo *Kurmi Wasi*:

b) Experiencia del *Kurmi Wasi* en Achocalla, La Paz

Vamos a iniciar exponiendo lo publicado por el colegio en su página web: “Es un proyecto educativo que se define como “Comunidad de aprendizajes” y está integrado por todos los que compartimos este espacio cultural, social y natural. Entendemos comunidad como el *PACHA*, espacio y tiempo, pero también como un tejido en el cual todos tejen y a la vez son tejidos, todos aprendemos de todos, el aprender se hace recíproco. *Kurmi Wasi* significa ‘Casa del Arco Iris’ y simboliza la diversidad existente entre los niños, niñas y jóvenes que forman parte de esta experiencia y que provienen de diferentes realidades culturales, sociales, económicas e intelectuales.

La práctica pedagógica se basa en la integralidad, la identidad y la diversidad, y tiene como finalidad favorecer la creatividad y la criticidad; generar la capacidad para el auto e ínter aprendizaje; propiciar una relación fluida y plural con el entorno social, cultural y

natural; favorecer vínculos humanos de solidaridad; generar reflexión y acción sobre el mundo para transformarlo; y favorecer el desarrollo de capacidades personales y sociales que sustente a los niños, niñas y jóvenes a que sean constructores de su proyecto de vida y actores sociales de cambio.

Entendemos el aprendizaje como un proceso activo, donde el niño, la niña y el joven elaboran y construyen sus propios conocimientos a partir de experiencias previas y de la interacción que establece con sus pares, educadores, familia y el entorno. La forma como construimos los procesos activos es a través de la búsqueda de formas de trabajos integrales, es decir: conceptuales, actitudinales y prácticos. Buscamos contextualizar el aprendizaje, ofrecer vivencias significativas y dar la oportunidad de aplicar conocimientos o de sacar conclusiones a partir de las observaciones hechas en la práctica. La misma importancia tienen los espacios como las asambleas para discutir, decidir, buscar, crear, en fin, para aprender y convivir en la diversidad

- Fundación *Taypi*

El colegio *Kurmi Wasi* es un proyecto de la Fundación *Taypi*, organización que fomenta y facilita la vivencia entre diferentes y articula las diversidades de género, generaciones y culturas. Contribuye a construir espacios de vida y de aprendizaje más tolerantes, solidarios, equitativos y armónicos entre los seres humanos y la madre Tierra.”¹⁵

¹⁵Prospecto extraído de la página web de la fundación: www.fundaciontaypi.com (visitado octubre, 3 de 2016)

Al conversar con Karim Boller, fundadora, normalista, cientista en educación nos comenta: “El *Kurmi* nace de la inquietud de amigas en el rubro de educación, no conformes con la educación que existía en La Paz, fiscales y privados, que no convencían” (entrevista con Boller, octubre 2016), ya que vieron marcado las clases sociales, culturales e imaginaron ideal tener otro proyecto que integre la diversidad que es un potencial, la diferencia del otro va a complementar la diferencia de comprender al mundo.

Este grupo quería una enseñanza holista ya que los colegios comunes solo eran ‘copiar del pizarrón’, además se pensó en poder trabajar novedosamente con las manos, ‘aprender haciendo’, donde era importante tomar en cuenta el tema cultural y ambiental.

Karim Boller explica “Históricamente hemos tenido la mente colonizada, lo occidental tenía un valor superior y lo originario era despreciado, las mismas personas originarias prefieren hablar español en vez de hablar *Aymara* porque no les trajo nada, solo desventajas. Pero ahora de lo que se trata es de revertir porque es importante las raíces y valorar de dónde vienes, las costumbres, ya que si eso no es algo firme, las culturas se van perdiendo, también los valores, es importante poder recuperarlos. Ahora no se trata de rechazar todo del occidente, pero es importante revalorizar lo local, como dicen muchos historiadores: tienes que saber de dónde vienes, para saber a dónde vas.” (entrevista con Boller, octubre 2016).

Por otro lado también nos explica “Quizás los que venimos de afuera no venimos cargados de la mente colonial, pero dentro de las personas que somos los creadores del

Kurmi, no son todos extranjeros. Queríamos que el colegio este en el área rural, para cultivar la tierra, tener contacto con la naturaleza, animales, ya que en la ciudad todo es cerrado, cemento, etc.” (entrevista con Boller, octubre 2016).

El *Kurmi* inicio el 2 de febrero de 2005, con 35 estudiantes entre pre kínder y quinto de primaria, donde estaban los hijos e hijas de los fundadores ya que abarcaba las edades de ellos, para lograr el número de estudiantes pasaron la voz desde un año antes porque al SEDUCA el proyecto se entregó el 2003, en ese entonces estaba Mario Cabrera que fue el profesor de 2to y 3ro, Karim era de 4to y 5to, Mariza en prekinder kínder, y una profesora de Achocalla se quedó con 1ro.

Imagen 11.- Vista del Colegio *Kurmi Wasi*



Fuente: Facebook Kurmi Wasi, 2016

Desde la fundación se ha pensado en la enseñanza holística, por eso se han integrado los proyectos productivos, para que aprendan con todos los sentidos, no solo lo deben verlo en el libro, sino deben saber hacerlo, también para aprender las diferentes cosmovisiones, porque parece que solo hay una que es la occidental, en los libros es

donde nos dicen que solo las plantas, los animales y los humanos son seres vivos, pero en la cosmovisión andina nos dicen que todo tiene vida, es relativizar y eso crea la tolerancia que es importante, se crean valores y eso se hace en las asambleas donde se hablan de inquietudes, felicitar a alguien y es donde se empodera a los niños y niñas para que puedan sustentar sus opiniones.

Imagen 12.- Pijchu en el trabajo de huerto



*Fuente: Ana María Mengoa, profesora
3ro y 4to prim. Kurmi Wasi 2017*

Ahora se está fortaleciendo más desde la visión *Aymara*, aprender dentro del idioma el vocabulario, el conocimiento, la forma de entender.

La educación que se imparte en el *Kurmi* está presente lo holístico, la diversidad, la cultura es lo principal, trabajan con pedagogías, material Montessori, planes de Frenet, también utilizan la pedagogía Waldorf que son herramientas, para fortalecer y ver al ser humano como algo integral.

La experiencia a nivel nacional que tomaron en cuenta, y tiene un lugar para el *Kurmi* es la escuela indígena *Ayllu* de *Warisata*, si hablamos de valorar lo propio esa experiencia sobresale de todas, a pesar que la ley actual tiene aspectos importantes pero *Warisata* fue mucho más que eso.

El tema de alimentación es otro punto relevante, que es un acuerdo que tiene que ver con lo holístico y cultural, si hablamos de una educación integral pasamos al buen vivir, es como te relacionas, contigo mismo y con la naturaleza, contaminar lo menos posible, una de las políticas es no traer bolsas nylon, mejor usar tupers, botellas que se puedan lavar en casa, en vez de botar los envases, pero también tiene que ver con la tradición de utilizar materiales nobles que se ven reflejado también en las construcciones ya que construyo con adobe piedra y madera, se ha tratado de evitar el cemento, es importante valorar todo eso, si las aulas fueran de materiales convencionales serían heladeras, pero como son de materiales nobles tradicionales, tenemos un clima mejorado. La alimentación a diario en el comedor, el *apthapi* tiene que ver con la alimentación que tenemos aquí, que se come aquí, es lo importante para tener una educación integral y también que es bueno para el cuerpo, la consigna es que sea saludable y que se comparta, sentados, conversando, hablando de la alimentación, de cómo te fue en la semana, eso es bueno para los niños y niñas, eso es calidad de vida.

Imagen 13.- *Apthapi*- compartimiento en el recreo



Fuente: Facebook Kurmi Wasi, 2016

Warisata es algo significativo en la educación Boliviana, por eso se ha tratado de tener similitud, como el trabajo comunitario, trabajar la tierra, tener talleres productivos, que fueron recuperados de la lógica de *Warisata*.

Respecto a los animales, se han logrado como préstamo del colegio para los proyectos de los chicos, como nacen nuevos miembros de 2 a 4 en el caso de ovejas, entonces se venden y recuperan lo que el colegio presta, el proyecto tiene que ser algo sostenible, también se trasquila y se vende la lana, pero también hay que alimentarlos.

En el caso de otros animales se compran y luego se vende la carne, aparte de sembrar cosechar, vender, aprenden responsabilidad, sino dan de comer, agua, se van a morir.

Desde los de pre kínder y toda primaria cuidan a los animales y plantas, en secundaria ya tienen talleres productivos.

Imagen 14.- Convivencia con las llamas



Fuente: Facebook Kurmi Wasi, 2016, niños en convivencia con camélidos

Por otro lado es exigencia para los padres el participar, ya sea en los talleres, charlas evaluativas y los trabajos comunitarios, y cuando hay problemas la relación es constante. “El sistema convencional educativo es muy ajeno a la vida, en la historia todo ha cambiado menos la educación.” (entrevista con Boller, octubre 2016)

Karim Boller por otro lado nos comenta “Es importante no apostar por cantidad de contenidos, que viene del lado occidental, no es posible medir el aprendizaje por el contenido acumulado en los cuadernos, se apuesta por capacidades, porque los contenidos lo puedes adquirir en cualquier lado, pero tener capacidad de opinar, de tener mirada crítica, generar cambio es distinto.” (entrevista con Boller, octubre 2016)

El *Kurmi* es un colegio piloto de la región *Aymara* y de ello están conscientes los de SEDUCA, por eso se tiene como tarea el de generar convenios para que luego se aplique en otros colegios. Se trata de evitar lo memorístico, educación tradicional, por eso se escoge a las personas que trabajan acá.

Es importante que los estudiantes sean capaces de entender el mundo y poder generar cambios, para construir una sociedad más justa, más solidaria, más humana. Ahí está la conciencia ecológica, los chicos deben asumir actitud de cuidado y protección a la madre Tierra, *Pachamama*, actitud crítica al consumismo orientada a la reducción del impacto ambiental. Se trata de relacionar todo, desde matemática, temas de género, la conciencia de la ecología, ciudadanía, se trata de generar conciencia en todo momento, los profesores deben tener la habilidad.

Otro aspecto importante es el valor y recreación que se hace con las celebraciones culturales, donde se da mayor importancia a los mismos que la imposición de una religión dogmática.

Imagen 15.- Anata Andino, celebración de *ispalla mama*



*Fuente: Ana María Mengoa, profesora 3ro
y 4to prim. Kurmi Wasi 2017*

Se trata de llegar a una relación comunitaria ya que casi todos los estudiantes se conocen, desde los más pequeños de prekinder hasta los de la promoción, al igual que los profesores y las profesoras.

Esta experiencia es una práctica vivencial en la el municipio de Achocalla, que los interesados pueden visitar para ver la experiencia, en la semana de ‘puertas abiertas’ primera semana de mayo y septiembre.

c) Experiencia de AGRUCO (Agroecología Universidad Cochabamba)

Es importante conocer la experiencia desde Cochabamba de AGRUCO, desde el espacio de los *Qhichwas*, el 2010 se celebró 25 años, una experiencia bajo convenio con la cooperación Suiza, a nivel grado y pos grado, se viene realizando fases para su reforma universitaria y desarrollo endógeno sustentable como interface para el vivir bien, si bien las primeras fases han sido orientadores es importante mencionar que se viene trabajando desde 1985 por fases, fase I, II de 1985-1990, fase II, IV de 1990-1994, fase V 1994-1998, fase VI de 1998-2002, fase VII de 2002-2006, fase VIII de 2006-2010, hasta la cual se hizo una evaluación por sus 25 años.

En la fase I, como estrategia educacional en el proceso de su desarrollo “AGRUCO se planteó, ambiciosamente, reforzar las responsabilidades de la organización, introduciendo las concepciones del desarrollo que incluyen la sabiduría de las naciones

indígenas originarias en la formación de futuros profesionales, complementando con la de posibles “agentes externos” a las comunidades campesinas; y el perfeccionamiento profesional de quienes tengan la predisposición de reflexionar acerca de sus actividades en el desarrollo rural.

El punto de partida de esa concepción, capaz de descubrir las leyes que regulan las condiciones estructurales de las sociedades latinoamericanas y de precisar los elementos teórico ideológicos que sirvan para transformarlas, es el desmontaje de la mitificación de las ciencias sociales (economía, Sociología, Antropología, Ciencia Política) y, también de las Naturales, que las naciones imperiales han transferido a la educación de los países de Tercer Mundo, como ciencias absolutamente universales, puras asépticas y desprovistas de ideología, eliminando la posibilidad de revitalizar las condiciones, problemas y procesos en que se circunscriben y por tanto, impidiendo que expresen la realidad de su formación histórica, definida en el tiempo y en el espacio, en este caso de la sociedad andina. No por nada la educación ha sido y sigue siendo la más eficaz herramienta para la reproducción ideológica, cultural y socioeconómica del sistema imperante. De este modo los profesionales, futuros agentes externos para el desarrollo rural, padecen de las cuatro distorsiones del sistema educativo moderno:

- Desconocimiento de la realidad
- Sectorización del conocimiento (especialización)
- Superficialidad del conocimiento (universidades y normales)

- Preparación para tratar con objetos y no con personas ni con organizaciones sociales.” (AGRUCO, 2011, pág. 24)

De esta manera AGRUCO al precisar el estado educativo desde el inicio de la fase I, es que ha priorizado la inserción en la vivencia andina, para fortalecer la formación de sus profesionales y en la evaluación 2010 claramente se visualiza una respuesta positiva.

En la fase VIII el plan rector tuvo dos pilares fundamentales “el desarrollo endógeno sustentable para el vivir bien; y la educación superior para una Reforma Universitaria desde la perspectiva intra e intercultural, transdisciplinaria, participativa e intercientífica. La visión institucional con la que AGRUCO surgió ha tenido transformaciones positivas debido a su inserción en la vida cotidiana de los movimientos sociales y de las instituciones del país durante más de veinte años de labores en comunidades campesinas de los Andes bolivianos” (AGRUCO, 2011:67)

En la actualidad por políticas gubernamentales se habla mucho del vivir bien, pero en su mayoría simplemente reducida al buen vivir del hombre, si bien AGRUCO aplica esta lógica es importante decir que gracias a su visión como institución se ha logrado recuperar muchos conocimientos ancestrales y plasmarlos en libros, específicamente en el área de agronomía, o lo que ellos mencionan como agroecología, donde se ha estudiado bastantes técnicas y conocimientos ancestrales útiles y en pretensión de armonía con la madre Tierra, sin apartarse del sistema mercantil capitalista.

En la parte de sus resultados se menciona la apertura a los nuevos paradigmas de las ciencias, el desarrollo y el dialogo de saberes en la universidad pública boliviana, donde

mencionan que la reforma universitaria no puede concebirse sin una apertura hacia los nuevos paradigmas de las ciencias y el desarrollo, que consideran como fundamental el paradigma cualitativo (complementario al paradigma cuantitativo) y la perspectiva de los actores locales con sus conocimientos y creencias endógenas, que son parte de su sistema de conocimientos, donde el conocimiento científico occidental moderno es uno más. Por tanto, la investigación y el ‘desarrollo’ o la interacción social deben estar fuertemente interrelacionados con los programas de formación superior y sus mallas curriculares en todos sus niveles -técnico, licenciatura y posgrado- (AGRUCO, 2011:68)

Si bien AGRUCO ha generado estrategias para dentro de su institución el propósito mayor es contagiar a otras universidades o unidades académicas, ya que considera “lo comunitario lleva a un proceso de pluralización y descolonización que busca repensar y reorganizar las relaciones entre Estado y sociedades de las múltiples naciones, entre gobierno y gobernados, entre centro y periferia, entre indígenas y no indígenas, entre economía capitalista y otras formas económicas como son la economía informal de pequeños productores, economías cooperativas, las economías de reciprocidad o la economía estatal, entre el desarrollo extractivista-productivista y vivir bien, entre educación formal e informal, entre lo individual y lo comunitario, entre saberes y tecnologías occidentales y ancestrales, entre justicia formal y originaria, entre lo material y lo espiritual, etc.

En términos generales, se podría decir que la sociedad boliviana es impulsada por la búsqueda de un nuevo equilibrio de las fuerzas de la vida (fuerza femenina) y las fuerzas

que buscan el desarrollo societal priorizando el crecimiento económico-material-individualista (fuerza masculina), se está consciente que esto solo es posible mediante la reconstitución de lo comunitario, lo solidario, recíproco y de rearticulación de la relación de mutua interdependencia de los seres vivos de la sociedad humana y de la sociedad de los seres vivos.” (AGRUCO, 2011:149)

El valor que podamos dar a los entes bióticos que conforman el pluriverso de vida es importante ya que es el orientador para llegar al *Suma Qamaña* que ahora se lo entiende solo como vivir bien.

“La ‘relacionalidad’ andina-amazónica, considera el saber cómo el conjunto de la sabiduría conseguida a través de la experiencia, acumulada comunitariamente y transmitida a través de la tradición: ritualidad, oralidad, costumbres [...]el saber se basa en la experiencia vivida, no en la experimentación efectuada en un laboratorio. Este saber no es el resultado de un esfuerzo intelectual, sino el producto de una experiencia vivida, comunitaria, transgeneracionalmente, que religa los tres *Ayllus*: de la *sallqa*, *waka* y *jaqi*. Saber conocer, es relacionar, interrelacionar” (AGRUCO, 2011: 193)

Es meritorio todo el trabajo que se ha llevado adelante, hoy en día AGRUCO es el motor para programas de estudio e investigación, cuenta con programas de investigación para incentivar proyectos que puedan concientizar y mitigar el Cambio Climático, además es el ente impulsador de organización de diplomados o cursos posgraduales sobre dialogo de saberes, paradigmas civilizatorios con temáticas de Cambio Climático, desde hace 2 años ya se ha tenido contacto con La Paz, se conoce cursos organizados de

la UNITEPC y UMSA- Facultad de Agronomía, fortalecidos desde AGRUCO, UMSS. Lo evidencia la incidencia que ha tenido la reforma educativa de la institución.

Después de conocer las experiencias educativas, sobre todo la última del AGRUCO, podemos decir que existe un avance, al menos intentos en el sistema educativo, al parecer tiene que ver por un lado, la orientadora experiencia histórica de la escuela *Ayllu de Warisata*, con el de *Kurmi*, que se fundó antes de la promulgación del código de educación 070 Avelino Siñani y Elizardo Pérez, de la misma manera AGRUCO se ha fortalecido por las políticas gubernamentales sobre todo el viceministerio de descolonización el cual apoya a la institución en la recuperación de saberes y conocimientos ancestrales, específicamente en el área de Agronomía, del cual ya se habla mucho en los diplomados que se ha organizado con esta institución.

Consideramos que después de estas experiencias es pertinente conocer desde el horizonte cultural ancestral el conocimiento y sabiduría respecto al área de la arquitectura que es nuestro interés particular, y del cual la autora ha ido trabajando, consideramos importante y como muestra del abundante conocimiento que se puede revalorizar, estudiar, que lastimosamente ha quedado encubierto, solo se conoce como algo del pasado, olvidado, por la lógica monista de la educación que predomina en todos los centros educativos desde colegios hasta programas pos graduales, donde se estudia bajo un horizonte el civilizatorio occidental, es como si sólo miráramos desde un ojo, entonces para no quedar engeguados y ver solo parcialidades, debemos empezar a descubrir el otro lado, mirar desde los dos ojos, la mente y el corazón, una visión holista,

pareada, complementaria la cual se va hablando como dialogo de saberes, que es un *apthapi* de saberes y conocimientos.

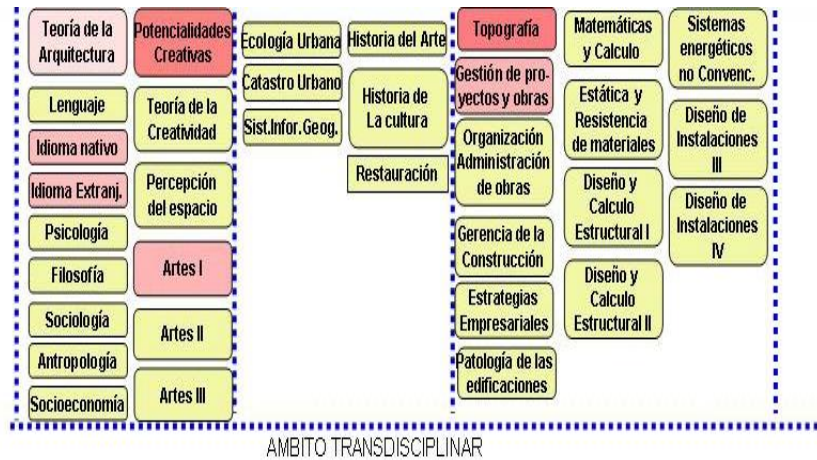
4.2. Experiencia Educativa vivencial de la Carrera de Arquitectura U.M.S.A.- U.P.E.A.

Ahora para comprender la situación de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. vamos a conocer la estructura curricular y contenidos de las materias obligatorias de la malla curricular, posteriormente se presenta la estructura curricular de la Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A.

4.2.1. Estructura Académica y Malla Curricular de la Carrera de Arquitectura de F.A.A.D.U.-U.M.S.A.

Cuadro esquema 10.- Plan Curricular de la Carrera de Arquitectura

CICLO	AMBITO DISCIPLINAR TALLER DE PROYECTOS	AMBITO DISCIPLINAR DISEÑO Y CREACION	AMBITO DISCIPLINAR URBANISMO Y TERRITORIO	AMBITO DISCIPLINAR EDIFICACIONES	GRADO				
ESPECIALIZACION	Taller de tesis	Programas de maestría	Programas de maestría	Programas de maestría	MAEST.				
	Taller de especialidad	Programas de especialidad	Programas de especialidad	Programas de especialidad	ESPEC.				
FORMACION	Taller 50	mención en diseño		mención en urbanismo	LICEN.				
	Experiencia Laboral	Seminario Especializado II	Seminario Especializado I	Seminario Especializado IV		Seminario Especializado V	Seminario Especializado VI	Seminario Especializado VII	Seminario Especializado VIII
	Taller 40	Representación y expresión IV	IV	Urbanismo y territorio III		Historia de la Arquitectura III	Nuevas tecnologías en Arquitectura	Tipologías estructurales	Arquitectura Bioclimática
INICIA CION	Taller 30	Representación y expresión III	Teoría y Morfología III	Urbanismo y territorio II	Historia de la Arquitectura II	Edificaciones III	Análisis Estructural II	Diseño de Instalaciones II	
	Taller 20	Representación y expresión II	Teoría y Morfología II	Urbanismo y territorio I	Historia de la Arquitectura I	Edificaciones II	Análisis Estructural I	Diseño de Instalaciones I	
	Taller 10	Representación y expresión I	Teoría y Morfología I	teoría, métodos y técnicas de investigación	Introducción a la Historia Arq.	Edificaciones I	Razonamiento Matemático	Condiciones ambientales en Arquitect.	



Fuente: Proyecto académico Carrera de Arquitectura.2006:20

- Plan de estudios

Dirigido hacia la estructuración del Plan Curricular Integral Facultativo, de acuerdo a lo establecido en el II Congreso de la F.A.A.D.U., el Plan de Estudios se configura a partir de la malla curricular flexible y abierta. El estudiante define su recorrido curricular según sus propios intereses, preferencias o capacidades, en el marco de requerimientos básicos y disposiciones establecidas, para las diferentes opciones de estructurar su desarrollo académico en el grado.

Tabla 4.- Licenciatura en Arquitectura (sin mención)

Asignaturas	Número de asignaturas	Número de créditos	Horas académicas
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			

Taller de Proyectos 1° a 5° años	5	120	2400
Materias de 1° a 2° años	14	62	1680
ASIGNATURAS ALTERNATIVAS			
Materias de 3° año Opción a) todas, según la malla básica	7	30	840
Opción b) algunas de la malla básica, combinadas con transdisciplinarias y otras actividades con valor académico. (¹). Cumpliendo las siguientes condiciones: *Mínimo 17 créditos de malla básica *Mínimo 50 % materias de cada ámbito disciplinar.	Variable (7 a 10)	30	840
Materias 4° año Opción a) todas, según la malla básica	5	21	600
Opción b) algunas de la malla básica, combinadas con transdisciplinarias y otras actividades con valor académico (¹). Cumpliendo la siguiente condición: * Mínimo 12 créditos de malla básica.	Variable (5 a 7)	21	600
Materias transdisciplinarias y otras actividades con valor académico (¹)	Variable (4 a 5)	16	280
TOTALES para la Licenciatura en Arquitectura.	Mín. 35	250	5800

Fuente: Proyecto académico Carrera de Arquitectura.2006

Créditos obligatorios: 250; Horas académicas obligatorias: 5800

Tabla 5.- Licenciatura en Arquitectura con Mención.

Asignaturas	Número de asignaturas	Número de créditos	Horas académicas
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
Taller de Proyectos 1° a 5° años (el trabajo de grado con tema y enfoque en el Ámbito disciplinar de la Mención)	5	120	2400
Materias de 1° a 2° años	14	58	1680
ASIGNATURAS ALTERNATIVAS			
Materias de 3° año Todas las del Ámbito disciplinar de la mención	2 o 3	8 -10 -12	240 a 360
Algunas transdisciplinares y otras actividades con valor académico ⁽¹⁾ y con relación directa al Ámbito Disciplinar de la Mención.	Variable (3 a 4)	Máx. 14	360 a 840
Materias de la malla básica de otros ámbitos Disciplinares	1	4-5	120
Materias 4° año Todas las del Ámbito disciplinar de la mención	1 o 2	5-8	120 a 240
Algunas transdisciplinares y otras actividades con valor académico ⁽¹⁾ y con relación directa al Ámbito Disciplinar de la Mención.	Variable (2 a 3)	Max.9	240 a 360
Materias de la malla básica de otros ámbitos Disciplinares	1	4-5	120

Materias transdisciplinarias y otras actividades con valor académico ⁽¹⁾	Variable (4 a 5)	16	280
TOTALES para la Licenciatura en Arquitectura.	Mín. 30	250	5800

Fuente: Proyecto académico Carrera de Arquitectura. 2006

Ámbitos Disciplinarios para las menciones:

1. Edificaciones, 2. Diseño y Creación, 3. Urbanismo- Territorio e Historia.

Créditos obligatorios: 250; Horas académicas obligatorias: 5800

⁽¹⁾ Las asignaturas transdisciplinarias y otras actividades con valor académico, abarcan la siguientes posibilidades:

a) Materias Transdisciplinarias: pueden cursarse en la F.A.A.D.U. o en otras carreras y facultades de la U.M.S.A., en cursos regulares o de temporada, se validan y cuantifican de la siguiente manera:

- 20 horas académicas equivale a 1 crédito. (ej. Una materia semestral de 4 horas académicas semanales por 20 semanas; significan 80 horas académicas que equivalen a 4 créditos)

b) Pasantías: que se desarrollan en entidades públicas o privadas mediante convenio interinstitucional y según reglamento Facultativo, solo a partir del tercer año, se validan y cuantifican de la siguiente manera:

- 80 horas de pasantía certificada equivalen a 1 crédito (ej. Medio Tiempo de pasantía (media jornada laboral) durante 4 meses= 4 créditos)

c) Eventos académicos certificados: que se desarrollen en la F.A.A.D.U., en otras facultades, organismo e instituciones académicas y/o profesionales y similares,

según reglamento, seminarios, talleres, cursos y otros en el campo disciplinar y/o transdisciplinar, se validan y cuantifican de la siguiente manera:

- 20 horas presenciales equivalen a 1 crédito
- d) Viajes de estudio: que se desarrollen mediante Perfil de Actividad e Informe Académico aprobados, estableciendo el logro de capacidades y competencias en determinado ámbito disciplinar, la validación y cuantificación para la asignación de créditos y carga horaria es variable, dependiendo de los contenidos del Perfil e informe, aprobados en el Consejo Académico Facultativo y Consejo de Carrera.
- Estado actual de la malla curricular

Para entender la situación actual de la Carrera de Arquitectura, de la F.A.A.D.U. observemos el plan de estudios vigente, también es importante mencionar que la tabla 8 es la primera opción para la licenciatura en arquitectura (sin mención), ya que existen 3 opciones más, que son licenciatura en arquitectura con mención en:

- a) Urbanismo y territorio,
- b) Diseño y Creación
- c) Edificaciones

Tabla 6.- Malla básica de arquitectura

MALLA CURRICULAR				PARA MENCIÓN		
NIVEL	SIGLA	ASIGNATURA	CREDITOS	DISEÑO	URBANISMO	CONSTRUCCIÓN
1	TP101	TALLER DE PROYECTOS 1	24	SI	SI	SI
1	DC101	TEORIA Y MORFOLOGIA 1	6	SI		
1	DC102	REPRESENTACIÓN Y EXPRESIÓN 1	6	SI		
1	UT101	INTRODUCCIÓN A HISTORIA DE LA ARQUITECTURA	4		SI	

1	UT102	TEORIA, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	3			
1	ED101	EDIFICACIONES 1	4			SI
1	ED102	CONDICIONES AMBIENTALES EN ARQUITECTURA	4			SI
1	ED103	RAZONAMIENTO MATEMATICO	3			SI
2	TP202	TALLER DE PROYECTOS 2	24	SI	SI	SI
2	DC201	TEORIA Y MORFOLOGIA 2	6	SI		
2	DC202	REPRESENTACIÓN Y EXPRESIÓN 2	6	SI		
2	UT201	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 1	4		SI	
2	UT202	URBANISMO Y TERRITORIO 1	4		SI	
2	ED201	EDIFICACIONES 2	4			SI
2	ED202	DISEÑO DE INSTALACIONES	4			SI
2	ED203	TIPOLOGÍA ESTRUCTURALES	4			SI
3	TP303	TALLER DE PROYECTOS 3	24	SI	SI	SI
3	DC301	TEORIA Y MORFOLOGIA 3	6	SI		
3	DC302	REPRESENTACIÓN Y EXPRESIÓN 3	6	SI		
3	UT301	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2	4		SI	
3	UT302	URBANISMO Y TERRITORIO 2	4		SI	
3	ED301	EDIFICACIONES 3	4			SI
3	ED302	INSTALACIONES ESPECIALES	4			SI
3	ED303	ANÁLISIS ESTRUCTURAL 1	4			SI
4	TP404	TALLER DE PROYECTOS 4	24	SI	SI	SI
4	DC401	TEORIA Y MORFOLOGÍA 4	6	SI		
4	UT401	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 3	4		SI	
4	UT402	URBANISMO Y TERRITORIO 3	4		SI	
4	ED401	EDIFICACIONES 4	4			SI
4	ED403	ANÁLISIS ESTRUCTURAL 2	4			SI
5	TP501	TALLER DE GRADO	24	SI	SI	SI
5	TP501	TRABAJO DIRIGIDO	24	SI	SI	SI
5	TP501	TESIS	24	SI	SI	SI

Fuente: <http://portal.faadu.edu.bo/faadu/>

La estructura no cambia mucho excepto en la elección de materias según ámbito y mención, es decir si la mención es en edificaciones el estudiante debe tomar todas las materias de este ámbito obligatoriamente, lo mismo ocurre con las otras 2 menciones,

(ver tabla 7), donde se aprecia las materias que se deben llevar obligatoriamente para cada mención.

Para entender mejor el estado actual de la malla curricular donde podemos ver la franja verde es el taller, anual, donde se realiza el ejercicio de diseño en los 5 años de la carrera, las materias teóricas, son semestrales deben estar muy relacionadas, el taller debiera ser la aplicación de toda la teoría, lastimosamente existe un distanciamiento, ya que el contenido de algunas materias tienen poca relación con taller, donde los estudiantes tratan de seguir una tendencia, en muchos casos forzados por docentes, pasan a realizar proyectos desde el minimalismo, el postmodernismo y demás, pero que a la larga los proyectos son copia de una y otra edificación sobre todo con inclinación occidental o extranjera.

Tabla 7.- Plan de estudios de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo.

Ámbito Urbanismo y Territorio		Taller	Ámbito Diseño y Creación		Ámbito Edificaciones			
		TP-501 Taller 5°						QUINTO AÑO
UT-402 Urbanismo y Territorio III	UT-401 Historia de la Arquitectura III	TP-404 Taller 4°		DC-401 Teoría y Morfología IV	ED-401 Edificaciones IV	ED-403 Análisis Estructural II		CUARTO AÑO
UT-302 Urbanismo y Territorio II	UT-301 Historia de la Arquitectura II	TP-303 Taller 3°	DC-302 Representación y Expresión III	DC-301 Teoría y Morfología III	ED-301 Edificaciones III	ED-303 Análisis Estructural I	ED-302 Instalaciones Especiales	TERCER AÑO
UT-202 Urbanismo y territorio I	UT-201 Historia de la Arquitectura I	TP-202 Taller 2°	DC-202 Representación y Expresión II	DC-201 Teoría y Morfología II	ED-201 Edificaciones II	ED-203 Tipologías Estructurales	ED-202 Diseño de Instalaciones	SEGUNDO AÑO
UT-102 Teoría, métodos y técnicas de Inv.	UT-101 Introducción a Historia de Arq	TP-101 Taller 1°	DC-102 Representación y Expresión I	DC-101 Teoría y Morfología I	ED-101 Edificaciones I	ED-103 Razonamiento Matemático	ED-102 Condiciones Amb. en Arq.	PRIMER AÑO

Fuente: Redibujo propio base Proyecto académico Carrera de Arquitectura, 2006:27

Tabla 8.- Materias Transdisciplinarias

Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito		Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito	Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito			Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito		
Sociología Urbana	Historia del Arte Americano y nacional	Sociología del Arte		Topografía	Resistencia de Materiales	Diseño y cálculo de instalaciones	Idiomas	Estadística
Catastro Urbano	Historia general del Arte	Taller de Cerámica	Escultura	Gestión de Proyectos	Cálculo Estructural	Luminotecnia	Filosofía	Taller de Lenguaje
Sistemas de información geográfica	Arqueología	Serigrafía Artística	Modelismo	Organización, administración de obras	Patología de la construcción	Mantenimiento de edificios	Psicología	Antropología
Geografía	Gestión del patrimonio	Psicología del Arte	Artes Gráficas	Geotecnia			Derecho	Economía
Ecología y Medio Ambiente	Paisajismo			Avalúo Inmobiliario			Literatura	Taller de Fotografía
								Taller audiovisual

Fuente: Redibujo propio base Proyecto Académico Carrera de Arquitectura, 2006:27

Las materias transdisciplinarias, presentes en el plan académico en muchos casos dependen de la demanda, oportunidad, coyuntura, de estudiantes interesados o docentes, ya que son materias optativas, de menor relevancia que las materias de la tabla 7.

Otro problema actual con estas materias optativas es la lógica que adoptaron los estudiantes respecto al cumplimiento de la malla curricular para egresar y graduarse, como el sistema de la malla consta de créditos, a una mayoría de la población estudiantil solo le interesa cumplir con los 226 créditos para luego realizar el proyecto de grado, tesis o trabajo dirigido y así completar los 250 créditos (ver tablas 4,5 y 6).

Lastimosamente no se da importancia al conocimiento a adquirir sino simplemente a la calificación en función de las notas, viendo el contenido de las materias en vigencia podemos reflexionar y ver que ninguna lleva en su contenido el tema Cambio Climático, las materias en color café de la tabla 7 y 8 son las materias más afines a esta temática, contenido que visualizaremos en adelante, pero algunos docentes todavía no dan la importancia a esta temática tan importante y es más preocupante ya que solo la materia de Condiciones Ambientales en Arquitectura es obligatoria, la materia Ecología y Medio Ambiente es optativa.

Si bien en el cuadro esquema 10 se visualizaba la materia ‘arquitectura bioclimática’ en la resolución 11 del II congreso, como materia de 4to año, así como las materias transdisciplinarias ‘ecología Urbana’, ‘Sistemas energéticos no convencionales’, los cuales solo quedaron como proyecto y no se logró consolidar para que esta materias

sean las vigentes como la materia ‘Condiciones Ambientales en Arquitectura’ y ‘Ecología y Medio Ambiente’ de la tabla 5, con ayuda y base de estas materias generamos la propuesta que se presenta en el capítulo seis.

Según nuestro criterio el Cambio Climático es un tema importante y desafío del siglo XXI para la educación y la continuidad de la vida, en razón de este tema consideramos que es importante concientizar, reflexionar a las futuras generaciones para mitigar el Cambio Climático, es por tal motivo que consideramos importante visibilizar los conocimientos ancestrales, la relación e importancia de sabiduría, para entender la generación del Cambio Climático y cómo poder contribuir a mitigarlo, es un primer paso la concientización de la situación actual en la que nos encontramos.

Ahora veamos la fundamentación y contenido de las materias obligatorias de la malla curricular vigente.

- Fundamentación y contenidos de materias

AMBITO DISCIPLINAR DE TALLER DE PROYECTOS

La fundamentación extraída del plan académico vigente menciona: “Los contenidos y el proceso educativo del ámbito deben regirse por los siguientes criterios:

La práctica en el Taller, debe responder al contexto (lugar, territorio, población, gobierno) tomando en cuenta valores y condiciones universales, buscando que los resultados sean pertinentes y competitivos.

Los resultados del trabajo en el Taller deben asegurar la factibilidad (material, tecnológica, económica, etc.) de los proyectos de acuerdo a la complejidad y profundidad que corresponda a cada nivel.

Toda propuesta debe incluir el diseño conceptual (justificación teórica) que la sustente a partir de definiciones ideológicas, funcionales, tecnológicas, normativas, éticas, etc. con permanente autocrítica.

El Taller debe incentivar y motivar la presencia de utopías orientadoras de la práctica del diseño generando el espacio académico adecuado para las propuestas.

En el Taller, por su esencia sintetizadora, debe realizarse la construcción del conocimiento a partir del paradigma del pensamiento complejo. Esto implica aceptar incertidumbres, contradicciones, orden, desorden, organización, homeostasis. Por ello, en él debe confluir la reflexión de todas las variables tendiendo a una formación en espiral donde lo lúdico, espiritual y multifacético sean recursos para alcanzar propuestas integrales e innovadoras.

El Taller debe fortalecerse con el conocimiento y prácticas transdisciplinarias mediante la relación con otras asignaturas, disciplinas y experiencias.

El aprendizaje en el Taller debe ser abierto, significativo y procesual, incorporando la integralidad de sentir y pensar, para lograr resultados efectivos y eficaces que incluyan la interacción social y la práctica laboral así como la especialización en niveles superiores.” (FAADU, 2006:35)

En el ámbito de Taller (contenidos mínimos ver anexo 2a) en las competencias por año existe una carencia respecto a la importancia que se debería dar sobre el Cambio Climático hoy en día, ya que es una materia anual donde se generan los proyectos arquitectónicos y donde más tiempo dedica el estudiante, solo en el último año en el objetivo de la materia se menciona lograr un manejo holístico, “la ciencia holística entrelaza los aspectos empíricos y arquetípicos de la mente, para que trabajen juntos como socios iguales en una búsqueda que no apunta a una comprensión completa ni al dominio de la naturaleza, sino que se esfuerza por lograr una verdadera participación dentro de la naturaleza (Harding 2006, citado por Elbers 2016:65), también tenemos que comprender que el Cambio Climático “no se trata de un fenómeno aislado, al contrario, todas las crisis están interconectadas y son interdependientes. Son el resultado de una vida regulada por los principios de la cosmovisión reduccionista a nivel global” (Elbers et. al, 2016:65)

AMBITO DISCIPLINAR DE DISEÑO Y CREACION

La fundamentación extraída del plan académico vigente menciona: “Los contenidos y el proceso educativo del ámbito se rigen por los siguientes criterios:

La búsqueda de identidad en el diseño debe estar orientada por la realidad (social, económica, espacial, etc.) y los valores culturales, privilegiándose la sensibilización integral y el pensamiento divergente.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje debe considerarse que la viabilidad de la materialización de las ideas depende de su soporte en el diseño conceptual, que se

entiende como la justificación teórica de la propuesta a partir de las variables del hombre (variables del cuerpo, cognición, emoción), del hombre como ser social (variables sociales, económicas, culturales, históricas, etc.) y del entorno.

El proceso creativo en el diseño debe integrar la intuición, la abstracción y la emoción como componentes inseparables.

El diseño debe incorporar las categorías de incertidumbre, indeterminación, desorden, contradicción, subjetividad y transdisciplinariedad como necesarias para el proceso de creación el que se enriquece con el conocimiento holístico basado en la información y la investigación.

El diseño debe tener un enfoque amplio, abierto y flexible en relación a las teorías y conceptos que constituyen los argumentos que lo sustentan, así como en relación a los métodos utilizados.” (FAADU, 2006:42)

En este ámbito Diseño y Creación (contenidos mínimos ver Anexo 2b) si bien no se menciona temas relacionados al medio ambiente, debe ser importante reflexionar desde la parte docente sobre el Cambio Climático, sobre todo en la materia teoría y morfología ya que se realizan estudios de ciudades, temas en los que se puede reflexionar sobre el neurálgico tema del Cambio Climático, la vulnerabilidad que ocasiona la concentración de población en las ciudades y el abandono del área rural por lógicas modernas desarrollistas.

En esta materia también consideramos importante el contenido que se pueda relacionar con el urbanismo y la historia de las ciudades en relación al área rural.

AMBITO DISCIPLINAR DE EDIFICACIONES

La fundamentación extraída del plan académico vigente menciona: “Los contenidos y el proceso educativo del ámbito deben regirse por los siguientes criterios:

El conocimiento que se construye en las materias de este ámbito debe relacionarse con los contenidos, temas y nivel de complejidad de los proyectos de Taller de cada nivel, integrando los conocimientos sobre los materiales, el comportamiento estructural, el diseño estructural, los sistemas constructivos y las instalaciones que corresponden a cada nivel de complejidad espacial.

La materialización del diseño, que se propone en este ámbito debe incluir el conocimiento pleno del lugar donde se interviene (lectura técnica del lugar), debiendo lograrse también las capacidades de actuación en otras regiones y latitudes con la pertinencia, economía y apropiación tecnológica debidas.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe lograr un amplio conocimiento de los materiales de construcción, procesos y sistemas constructivos e instalaciones valorando el impacto ambiental, sostenibilidad y preservación ambiental.

En las materias de este ámbito debe lograrse la conceptualización del comportamiento y diseño estructural de modo que los proyectos de Taller incluyan su solución,

aplicándose para ello los recursos informáticos disponibles. El énfasis debe darse en el concepto estructural y no en el cálculo de las estructuras.

Se debe incentivar la búsqueda de nuevas tecnologías, tecnologías apropiadas así como la innovación y experimentación en modelos estructurales.” (FAADU, 2006:50)

Este ámbito (contenidos mínimos ver anexo 2c) consideramos el más importante por la relación directa que tiene con nuestro tema de estudio, en primer lugar se observó el contenido del sub ámbito edificaciones, donde en edificaciones 1, se visualiza como contenido condiciones medio ambientales y su incidencia en los materiales, este tema debería ser más amplio al poder estudiar la arquitectura vernácula todavía existente en algunos espacios de pueblos del altiplano, o arquitectura rural, se puede prolongar a edificaciones 2 y 3, para poder generar propuestas después del estudio realizado en edificaciones 1 sobre la importancia de los materiales biodegradables versus los materiales poco o nada degradables que dañan y contaminan al medio ambiente. En edificaciones 4, se evidencia como contenido la arquitectura bioclimática, pero en la realidad este contenido no es parte de la materia ya que la materia está más orientada a una práctica profesional donde se tiene hasta contenidos en relación a temas legales, y prácticas de obra.

Luego tenemos el sub ámbito de matemática y estructuras, donde tampoco existe contenido relacionado al Cambio Climático, pero aquí podría insertarse importancia de los materiales estructurales y su generación de escombros, posibles alternativas más amigables con el medio ambiente.

Por ultimo tenemos al sub ámbito de condiciones e instalaciones, donde la materia de condiciones ambientales es la única que toma como contenidos la ‘ecología y contaminación’, la ‘vivienda bioclimática’, temas importantes donde se puede apoyar y trabajar más sobre el Cambio Climático y nuevos sistemas de construcción, es pertinente en esta materia el incorporar la ley de medio ambiente 1333 como ya lo hace actualmente solo el Ing. Gonzales. Se debe señalar también que esta materia está en primer año, donde los estudiantes están pasando de la lógica del colegio a la lógica de la universidad, aspecto importante que limita la profundidad de contenidos.

Tabla 9.- Contenido materia Condiciones Ambientales en la Arquitectura

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Condiciones Ambientales en la Arquitectura
Pre requisito	
Requisito para	
No. de créditos	4
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender los conceptos e implicaciones de los factores ambientales en el espacio arquitectónico y urbano. El acondicionamiento natural y las alternativas tecnológicas.

Contenidos

- 1.-Aire, ventilación y volúmenes.
- 2.-Luz, iluminación y actividades. Orientación.
- 3.-Agua, cursos fluviales, agua en la edificación.
- 4.-Calor. Fuentes, aislamiento y pérdidas. Orientación.

- 5.-Vivienda bioclimática
- 6.-Sonido y acústica.
- 7.-Paisaje
- 8.-Energía
- 9.-Ecología y contaminación
- 10.-Suelo, topografía y geología

En la materia Diseño de instalaciones al tener como prioridad la enseñanza de la instalación de agua potable y la instalación de alcantarillado sanitario y pluvial, es donde se debe impartir la enseñanza de la cosecha de aguas en la edificación, recolectar agua pluvial para reutilizarla, como reutilizar agua de lavabos para inodoros y demás, o utilizar sistemas secos. Si bien está en las normativas de instalaciones sanitarias debe ser exigencia de la materia que los estudiantes realicen como practica este sistema en una edificación para luego ponerlos en práctica en sus proyectos de taller.

En la materia instalaciones especiales debería considerarse la posibilidad de generar energía a través de otro tipo de alimentación como la eólica, solar, y otros.

AMBITO DISCIPLINAR DE URBANISMO Y TERRITORIO

La fundamentación extraída del plan académico vigente menciona: “Los contenidos y el proceso educativo del ámbito se rigen por los siguientes criterios:

La organización de los asentamientos humanos comprende realidades de orden físico y social, ambos constituyen unitariamente el objeto de análisis de este ámbito.

Los componentes del ordenamiento territorial deben considerar el uso y ocupación del suelo basado en la participación social con el fin de garantizar mejores condiciones de vida de la población.

Las propuestas de intervención deben ser resultado de una reflexión profunda sobre el lugar y sus habitantes considerando además las diferentes formas de gestión.

La planificación del territorio debe partir de la comprensión de la realidad del país en términos políticos, jurídicos, sociales, relación nación-estado, en sus diferentes escalas, y la interpretación de esta realidad, donde la confrontación entre lo natural y lo transformado permite la dinámica necesaria para la intervención.

Se debe hacer énfasis en la necesidad de una reconceptualización en lo urbano territorial a partir de un enfoque transdisciplinario que haga posible la investigación como base del proceso.

Debe desarrollarse un proceso de investigación continua sobre las necesidades sociales, el proceso de globalización y los avances tecnológicos de modo que las propuestas sean pertinentes, viables y sostenibles” (FAADU, 2006:62)

En el sub ámbito de urbanismo (contenidos mínimos ver anexo 2d) se debería considerar el eco urbanismo, también el conocimiento de la territorialidad andina como parte del conocimiento ancestral, ya que aquí está implícito el conocimiento del *Ayllu-Marka, Suyu* versus la división geopolítica de municipios, gobernaciones, estados. Se debe considerar las leyes que lo regulan para generar proyectos urbanos-territoriales,

también es importante el conocimiento de la tierra-territorio (*saraqqa, sayaña, aynuqa, anaqa, llumphaqa*) aquí está implícito el sistema productivo como los sukakollos, parte de la territorialidad andina, como influye en estos territorios y sistemas los bio-indicadores o el *pacha saraya*, parte de la sabiduría ancestral que debe recuperarse ya que se pensaba de manera integral y holística.

En el sub ámbito de historia es pertinente dedicar mayor tiempo al conocimiento de Tiwanaku, Waris, Chipayas, etc. y no ser solo un contenido en una materia semestral, como ocurre en otras universidades, tal el caso de la U.N.A.M. que prioriza la enseñanza de la historia y arquitectura Mexicana, local. Por otro lado al hablar de sitios arqueológicos como planes turísticos, se puedan generar proyectos arquitectónicos pensando en la salud ambiental, conociendo la arquitectura bioclimática, vernácula y otros pertinentes al medio y cultura, no solo pensar en el mercantilismo y utilidad de los sitios arqueológicos.

Ahora veamos el contenido analítico de la materia Ecología y Medio Ambiente que es parte de las materias transdisciplinares.

Tabla 10.- Contenidos materia Ecología y Medio Ambiente

Ámbito disciplinar:	TRANSDISCIPLINAR
Nombre de la Materia:	Ecología y Medio Ambiente
Pre- requisito	Ninguno
Requisito para	ninguna
Nro. De Créditos	4
Rango	ELECTIVA
Carga horaria	120

Objetivos generales educativos

Introducir al estudiante en el conocimiento de la ecología y el Medio Ambiente, tanto sus aspectos teóricos como en sus aspectos metodológicos instrumentales. Que le permita ampliar su formación profesional con visión en elementos ambientales.

Objetivos generales instructivos

- Despertar en el estudiante una conciencia de la importancia de la temática medio ambiental.
- Dar a comprender y orientar la importancia que el arquitecto debe considerar a la temática ambiental como parte del diseño arquitectónico y como un aspecto fundamental de los procesos de la planificación urbana.
- Despertar en el estudiante un desarrollo integral sobre las conexiones y relación del ámbito disciplinar del arquitecto con las otras ciencias.
- Desarrollar compromiso y conciencia medio ambiental
- Conocer las características de la F.A.A.D.U. y su relación con el perfil profesional.

Contenidos de la materia

Conceptos generales sobre medio ambiente y ecología

Medio Ambiente
Ecología
Ecosistemas
Recursos Naturales
Biodiversidad
Otros.

Problemas ambientales

Caracterización y tipos de los problemas ambientales

Caracterización de la crisis ambiental

Causas estructurales de la crisis ambiental

Ubicación del problema

Evolución Histórica

Situación Actual

Análisis de las principales concepciones del pensamiento sobre la relación de la ecología y la sociedad

Ecología Política

Economía Ambiental

Economía Ecológica

Eco marxismo

Posturas Liberales y neoliberales

Otras corrientes

La conservación y su importancia

Concepto

Principios

Tipos de Conservación

Paradigma del desarrollo sostenible. Antecedentes, surgimiento, evolución y corrientes actuales.

Conceptos sobre Desarrollo y Estilos de desarrollo

Bases conceptuales del concepto de Desarrollo sostenible

Antecedentes y evolución histórica del concepto de Desarrollo sostenible

Indicadores de Sustentabilidad

Diferentes concepciones sobre desarrollo sostenible

Criticas al concepto de Desarrollo sostenible

Paradigmas de la sustentabilidad

Conceptos de Sustentabilidad

Principios de Sustentabilidad

Alcances y características del paradigma

Planificación ambiental y ordenamiento territorial

Planificación para el desarrollo sustentable

Características del proceso de planificación

Planificación Partitiva Municipal

Planificación Urbana Participativa

Planificación Ambiental

Concepto y finalidad del ordenamiento territorial

Planes de ordenamiento territorial (PLOT)

Formulación de un PLOT rural

Formulación de un PLOT urbano

Bases conceptuales de la zonificación ambiental urbana

Gestión ambiental

Conceptos generales

Instrumentos de Gestión Ambiental

Actores de la gestión Ambiental

Gestión ambiental Municipal

Gestión Ambiental Urbana

El medio ambiente en Bolivia

Características ambientales y ecológicas de Bolivia

Áreas protegidas en Bolivia

Problemática ambiental en Bolivia

Marco institucional

Marco legal

Eco urbanismo

Historia del Concepto

Definición del eco urbanismo

Características y principios del Eco urbanismo

En esta materia esta una gran parte del contenido que consideramos importante para la generación de arquitectura, como los problemas ambientales donde debería estar la crisis actual, pero debemos mencionar que en este contenido no se menciona el concepto de Cambio Climático, un tema de importancia mundial como concepto inicialmente y todos sus elementos, hasta los problemas actuales como la retracción de glaciares, la deforestación, la concentración de población masiva en ciudades y otros. Contenido que se tomó en cuenta para la propuesta que se encuentra en el capítulo seis, antes vamos a conocer la estructura curricular de la U.P.E.A.

4.2.2. Estructura Académica y Malla Curricular de la Carrera de Arquitectura de U.P.E.A.

La Carrera de Arquitectura de la U.P.E.A. a diferencia de la U.M.S.A. tiene todas las materias semestrales, a diferencia de la Carrera de Arquitectura de U.M.S.A., para la titulación sin mención se debe cumplir 26 materias teóricas obligatorias, 5 años de Taller (Taller I-V), más 3 o 4 materias transdisciplinarias por el tema de créditos tiene, en cambio la Carrera de Arquitectura de U.P.E.A. tiene 39 materias teóricas obligatorias más los 5 años de Taller (Taller I-IX, semestrales), no se cuenta con materias transdisciplinarias, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 11.- Plan de estudios y carga horaria Carrera de Arquitectura U.P.E.A.

Plan de estudios de Arquitectura				Carga horaria Docencia		
Código	Sigla	1er Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
101	TLL	Taller I		16	64	320
102	MTD	Metodología I		4	16	80
103	EXP	Expresión I		4	16	80
104	HTR	Historia Andina I		4	16	80
105	MAT	Matemáticas		4	16	80
106	CNT	Construcción I		4	16	80
107	GGF	Geografía		4	16	80
Código	Sigla	2do Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
201	TLL	Taller II	TLL-101	16	64	320
202	MTD	Metodología II	MTD-102	4	16	80
203	EXP	Expresión II	EXP-103	4	16	80
204	HTR	Historia Andina II	HTR-104	4	16	80
205	CLC	Calculo	MAT-105	4	16	80
206	CNT	Construcción II	CNT-106	4	16	80
207	TPG	Topografía	GGF-107	4	16	80
Código	Sigla	3er Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
301	TLL	Taller III	TLL-201	16	64	320
302	SMA	Semiótica Morfológica Andina	MTD-202	4	16	80
303	EXP	Expresión III	EXP-203	4	16	80
304	HTR	Historia Universal	HTR-204	4	16	80
305	EST	Estática	CLC-205	4	16	80
306	CNT	Construcción III	CNT-206	4	16	80
307	GLG	Geología	TPG-207	4	16	80
Código	Sigla	4to Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
401	TLL	Taller IV	TLL-301	16	64	320
403	EXP	Expresión IV	EXP-303	4	16	80
404	TRA	Teoría I	TLL-301	4	16	80
405	RST	Resistencia	EST-305	4	16	80
406	CNT	Construcción IV	CNT-306	4	16	80
407	HDL	Hidrología	GLG-307	4	16	80
Código	Sigla	5to Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
501	TLL	Taller V	TLL-401	16	64	320

503	EXP	Expresión V	EXP-403	4	16	80
504	TRA	Teoría II	TRA-404	4	16	80
505	EHA	Estructura de H° A°	RST-405	4	16	80
506	INS	Instalaciones I	CNT-406	4	16	80
507	ECL	Ecología	TLL-401	4	16	80
Código	Sigla	6to Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
601	TLL	Taller VI	TLL-501	16	64	320
603	AST	Astronomía	TLL-501	4	16	80
604	ANT	Antropología	TLL-501	4	16	80
605	ETE	Estructuras especiales	EHA-505	4	16	80
606	INS	Instalaciones II	INS-506	4	16	80
607	SCE	Socio economía	TLL-501	4	16	80
Código	Sigla	7mo Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
701	TLL	Taller VII	TLL-601	16	64	320
704	UBN	Urbanismo I	ANT-604	4	16	80
707	ITA	Introducción arqueológica	TLL-601	4	16	80
Código	Sigla	8vo Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
801	TLL	Taller VIII	TLL-701	16	64	320
803	PLN	Planificación	UBN-704	4	16	80
804	UBN	Urbanismo II	UBN-704	4	16	80
806	PCP	Práctica profesional	INS-606	4	16	80
807	RTR	Restauración	ITA-707	4	16	80
Código	Sigla	9no Semestre	Requisitos	Sem.	Mes	800
901	TPG	Taller de Proyecto de Grado	TLL-801	16	64	320
Total carga horario de la Carrera de Arquitectura a nivel licenciatura Total Hrs. 6000						

Fuente: Plan académico Carrera de Arquitectura, U.P.E.A., 2007:15-16

Es importante observar que la estructura del plan académico se divide en 4 áreas:

Área Gnosis:

- Taller

Área Diseño:

- Cosmos
- Recreación

Área Tecnología:

- Tecnología
- Pensamiento
- Materia

Área Sociales:

- Ideología

Si observamos la tabla siguiente, entendemos que las materias forman parte de estas áreas, las cuales se relacionan según el contenido que tengan. La similitud con la malla curricular de la Carrera de Arquitectura de la U.M.S.A. es que tampoco tienen contenidos referidos al Cambio Climático, más que la materia de Ecología similar a la materia Condiciones Ambientales en Arquitectura y Ecología y medio ambiente (transdisciplinar), donde se incluyen contenidos de Medio Ambiente, energía, efecto invernadero, contaminación y otros, como vemos en la tabla 13.

Cuadro Esquema 11.- Estructura académica por áreas y malla curricular-U.P.E.A.

Áreas de conocimiento						TALLER PROYECTO DE GRADO TPG-901			10° SEMESTRE
MATERIA									9° SEMESTRE
GNOSIS	RESTAURACION RTR-807	PRACTICA PROFESIONAL PCP-806		URBANISMO II UBN-804	PLANIFICACION CON PLN-803		TALLER I TLL-801	CICLO N°4	8° SEMESTRE
RECREACIÓN	TALLER I TLL-701	INTRODUCCION ARQUEOLOGICA ITA-707			URBANISMO I UBN-704				7° SEMESTRE
COSMOS		TALLER I TLL-601	SOCIO ECONOMIA SCE-607	INSTALACIONES II INS -606	ESTRUCTURAS ESPECIALES ETE-605	ANTORPOLOGIA ANT-604	ASTRONOMIA AST-603	CICLO N°3	6° SEMESTRE
IDEOLOGIA	EXPRESION V EXP-503		TALLER I TLL-501	ECOLOGIA ECL-507	INSTALACIONES I INS -506	ESTRUCTURAS DE HªA EHA-505	TEORIA II TRA-504		5° SEMESTRE
PENSAMIENTO	TEORIA I TRA-404	EXPRESION IV EXP-403		TALLER I TLL-401	HIDROLOGIA HDL-407	CONSTRUCCION IV CNT-406	RESISTENCIA RST-405	CICLO N°2	4° SEMESTRE
TECNOLOGIA	ESTATICA EST-305	HISTORIA UNIVERSAL HTU-304	EXPRESION III EXP-303	SEMIOTICA MORF. ANDINA SMA-302	TALLER III TLL-301	GEOLOGIA GLG-307	CONSTRUCCION III CNT-306		3° SEMESTRE
MATERIA	CONSTRUCCION II CNT-206	CALCULO CLC-205	HISTORIA ANDINA II HTR-204	EXPRESION II EXP-203	METODOLOGIA II MTD-202	TALLER II TLL-201	TOPOGRAFIA TPG-207	CICLO N°1	2° SEMESTRE
GNOSIS	GEOGRAFIA GGF-107	CONSTRUCCION I CNT-106	MATEMATICAS MAT-105	HISTORIA ANDINA I HTR-104	EXPRESION I EXP-103	METODOLOGIA I MTD-102	TALLER I TLL-101		1° SEMESTRE
								INVESTIGACION PRODUCCION INTERACCION	
EJE TEMATICO	SALUD	EDUCACION	INTERCAMBIO	GESTION	RECREACION	SOCIO CULTURAL	SISTEMA DE PRODUCCION		

Fuente: Plan académico Carrera de Arquitectura, UPEA, 2007:14

Tabla 12.- Contenido materia Ecología

3.- ÁREA: MATERIA	
Carga Horaria: 4 horas/semanas – 16 horas/mes – 80 horas/Semestre	
ECOLOGÍA	Objetivos
<p>1. Ecología y Medio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los sistemas ecológicos - Definición del medio ambiente - El medio ambiente como sistema <p>2. El Planeta Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción - Los ciclos geológicos - La energía solar - La energía de la tierra - Radiación cósmica - Energía radiante vida - Efecto invernadero - Efecto de la luz <p>3. Los Ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de ecosistema - Función del ecosistema - Estudio del ecosistema - Ciclos de los elementos - Relación entre organismos - Contaminación de la atmósfera <p>4. Ecología de la Ciudad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de ciudad - Características del ecosistema urbano - Biotopo y biocenosis urbano - Factores del ecosistema urbano - La contaminación - Desarrollo sostenible <p>5. Arquitectura Sustentable I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos - Arquitectura bioambiental - Arquitectura solar pasiva - Arquitectura solar pasiva <p>6. Arquitectura Sustentable II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesos y técnicas 	<p>Desarrollar en el estudiante los valores de concienciación hacia el medio ambiente.</p>

Fuente: Plan académico Carrera de Arquitectura, UPEA, 2007:32

5. Procesamiento, resultados y conclusiones

Sabiendo que hay variedad de técnicas de procesamiento, para el trabajo optamos por capturar las ideas centrales, sin perder la visión integral y holística, relacionadas con la problemática y los objetivos del estudio, tanto en la literatura accedida, la aproximación a los diagnósticos de experiencias educativas, respaldadas por las respuestas entrevistadas a los tres actores: estudiantes, docentes y expertos, que son parte de la dinámica y cuerpo del trabajo que están expresadas en los resultados, las conclusiones y la propuesta del trabajo sugerida a la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.-U.M.S.A.

5.1. Resultados de entrevistas y encuestas

Realizando un procesamiento de datos del Anexo II, en el cual se entrevistó a estudiantes, docentes, y expertos, generamos la siguiente matriz de respuestas y resultados:

5.1.1.- Resultados de la percepción de estudiantes de F.A.A.D.U.-U.M.S.A. de los contenidos académicos – Análisis

a) Resumen de percepción de estudiantes en cuadro matriz

Tabla 13.- Matriz relación de datos obtenidos con los estudiantes

Encuesta con estudiantes	
Respuesta	Falencia
1. ¿Qué opinión tiene respecto a los contenidos vigentes- materias que se imparten en la Carrera? ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - Son materias desactualizadas. - Materias con contenido pocos actualizados. - Son esenciales, hay que reforzar - Existen materias que ya no se deben impartir - Algunas materias no están actualizadas para nuestro tiempo. Deberían ser dictadas por nuevos docentes innovadores - Varias materias con contenido poro actualizado, deben ser más realistas no 'hipotéticas'. - Contenido poca diversificación - Están bien, pero falta profundizar. - Son materias de diseño y función. - Es necesario actualizar, existen nuevas formas y nuevos procesos de construcción. - Contenidos básicos, solo de forma y función - Regular, materias no son suficientes. - Contenido solo para el momento no para soluciones futuras. - Contenidos básicos. - No se encuentra bien estructurado, incompleto, se debe coordinar entre docentes. - Deberían tener aplicación práctica en relación con los contenidos teóricos sobre todo edificaciones. - Contenidos basados en lo que se debió hacer y no en lo que se debería hacer. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay relación con problemática del país. - Clases impartidas con métodos antiguos. - Materias y docentes sin actualización. - Docentes sistemáticos - Pensum antiguo - No se da la debida importancia a materias. - Se deja de lado el contexto. - Falta profundizar más conocimientos, actualización y compromiso.
2. ¿Considera que los contenidos son acorde a las demandas actuales de la Sociedad? Si, No ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - No por los diversos cambios en la sociedad. - Son contenidos insuficientes. - No abastecen a las demandas sociales - No, son materias teóricas y no prácticas. - Contenidos no estas acorde de demandas. - Sí, pero es necesario actualizar. - Sí, pero se puede mejorar, faltan programas de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenidos que no responden a cambios y demandas actuales. - Demandas actuales son exigentes. - No hay información suficiente como nuevos materiales, nuevas tendencias, procesos constructivos. - Materias esenciales que no tocan

<ul style="list-style-type: none"> - Algunas sí, pero otras no son suficientes. - No porque existen nuevas cosas. - No, son muy generales. - No, son contenidos obsoletos - No, porque están pensados para determinados espacios. - No del todo, son conocimientos generales, que funcionan a nivel mundial - No, parece que la facultad se enfoca solo en arquitectura sin tomar en cuenta el contexto social. - No, no se tocan temas de tecnologías nuevas e innovadoras. - No porque nos indica la forma de actuar en determinados lugares y no en la sociedad en general. 	<p>problemática diaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materias que no son para nuestro entorno. - Aprendizaje encerrado en las aulas. - Falta actualización en tecnologías y en tema de Cambio Climático, edificaciones sustentables. - Poca amplitud a demandas actuales. - Docentes no actualizan contenidos de las materias. - Falencia en el aprendizaje sobre todo en programas digitales. - No se aplica a nuestro contexto: el lugar, la cultura y la sociedad. - Falta realizar estudios en el sector donde vivimos, para generar una arquitectura adecuada al lugar
<p>3. ¿Qué podría mejorar o adicionar respecto a los contenidos curriculares de la Carrera de Arquitectura? (especifique que temas se puede adicionar) ¿Por qué?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Reforzar la materia de Ecología y Medio Ambiente con contenidos (calentamiento global, proyectos de arquitectura que optimicen la escasez de agua) - Enseñanza de programas actuales - Adicionar materias - Enfocar más a nuestro entorno, a nuestra cultura para lograr diseños con identidad. - Temas que fortalezcan el espacio público y medio ambiente. - Se debe actualizar el diseño estructural - AutoCAD - Se pueden realizar workshop, seminarios, congresos para evaluar el progreso. - Materias más prácticas como pasantías - Cursos fuera de la facultad, interacción social - Actualizar contenidos de leyes, normas, etc. - Fortalecer edificaciones - Mejorar preparación de proyectos. - Implementar arquitectura bioclimática, utilización de materiales adecuados, energías renovables para mejorar la calidad de vida cuidando el medio ambiente. - Preparación de aspectos proyectuales en talleres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenidos no aportan al desempeño laboral. - Falta contenidos y enseñanza de graficación digital. - Faltan materias que aborden contenidos sobre las problemáticas actuales. - Carencia de materia que apoyen el manejo de paquetes digitales. - Poca tiempo o duración de materias teóricas. <p>Poca práctica, solo son materias teóricas.</p>
<p>4. ¿Al realizar su proyecto cuales son las consideraciones iniciales que toman en cuenta?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Se toman en cuenta muchos criterios, pero sobre todo se prioriza al ser humano como beneficiario fundamental. (muchos solo toman aspectos que se imparte en clases, 	<p>Falta concientizar sobre la importancia de afectación al entorno</p>

pero no es prioridad elementos que orientes a mitigar el Cambio Climático)	
5. ¿En estos proyectos se consideran sistemas, elementos para contribuir a mitigar el Cambio Climático? (cosecha de agua, utilización de materiales reciclados para reducir la generación de escombros) ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - El estudiante tiene obligación de tomar en cuenta estos sistemas que ayuden a paliar el Cambio Climático. - No se toman en cuenta - No se considera una opción - No es requisito obligatorio - No se debería dejar de lado - Antes no, pero ahora por los cambios si se toma en cuenta. - Si pero en los proyectos son tocados a grandes rasgos. - Es indispensable, debe ser prioridad - Depende del tipo de proyectos, algunos no tiene relación con el tema. - Si porque en área rural es necesario esta arquitectura para buena relación de la arquitectura con el medio ambiente - Si la arquitectura moderna engloba el cambio climático - Hay posibilidad pero por presión en tiempos para la presentación y pocos conocimientos del tema, solo son sugerencias. - Aun no existe apreciación por estos proyectos de parte de la sociedad lo cual dificulta. - Si pero no en todos por falta de información que se da en la facultad y por parte de docentes. - Si se toma en cuenta el tema de agua y materiales reciclados. 	<ul style="list-style-type: none"> - No existe información o capacitación sobre esta problemática - No se conoce sistema para mitigar el Cambio Climático - Desinformación - Falta de conocimiento - No hay iniciativa de docentes y universitarios - Falta de investigación - Carencia de conocimientos de sistemas que ayuda a cuidar el planeta. - Falta de fundamentación en proyectos arquitectónicos. - Falencia en área de construcción para mitigar el Cambio Climático - Falta de conocimiento de sistemas amigables con el medio ambiente
6. ¿Podría definir qué es el Cambio Climático y explicar cuáles son las causas de la generación del Cambio Climático?	
<ul style="list-style-type: none"> - Si bien se trató de generar conceptualizaciones, muchos confunden con variabilidad climática al confundir las razones: “naturales y artificiales” 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta profundizar el tema - Temática poco estudiada
7. ¿Saben o conocen algo sobre conocimientos ancestrales en relación a la cosmovisión Andina?	
<ul style="list-style-type: none"> - Una gran mayoría indica tener un conocimiento básico o muy poco, consideran que es parte de nuestra cultura y de nuestros antepasados 	<ul style="list-style-type: none"> - Temas que no son analizados ni estudiados en la facultad - Poca atención a nuestra culturas - Falta de lectura - No hay información sobre nuestra cultura de parte de los docentes. - No forman parte de los contenidos de la academia - No es de la comprensión ni

	interpretación de todos.
8. Consideran importante el conocimiento ancestral que tenían los pueblos milenarios, (como la utilización de materiales de construcción biodegradables, sistemas de utilización de agua, conocimiento de la astronomía, bio-indicadores, para la agricultura) ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - Si es importante para poder generar una combinación de los antiguos métodos, conocimientos anteriores con las tecnologías actuales para un progreso en el planeta. - Es importante, tal vez podamos encontrar opciones de diseño amigable y representativo de nuestro origen. - Es importante para una combinación de conocimientos - Si para fortalecer uniendo métodos - Era una práctica amigable con el medio ambiente - Si antes se tenía mucho respeto a la madre tierra, se integraban al lugar y no lo modificaban como ahora. - Si es bueno conocer métodos vernaculares, puede servir para implementar en los proyectos - Si gracias a ello nos desarrollamos - Muy importante si son sistemas de construcción natural deberíamos retomar, ya que son propios de nuestra cultura en vez de utilizar tecnología que daña al planeta - Claro pienso que vamos en retroceso, esos conocimientos era útiles, efectivos y cuidaban al planeta a diferencia de lo que se hace en la actualidad. - Es importante esos aportes, en lugar de haber sido desechados para dar paso a materiales internacionales debieron ser perfeccionados - Si es importante para reelaborarlos nuevos sistemas. - Los conocimientos ancestrales son de vital importancia al ser bondadosos con el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de arquitectura con identidad - Carencia de conocimiento - Se perdió el respeto a la madre tierra - Falta de interés <p>Poca probabilidad de que los acepten por la globalización.</p>
9. ¿Si la malla curricular cambiase, estarían dispuestos a involucrarse con temas orientados a contribuir a mitigar el Cambio Climático? ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - Claro que si porque como profesionales y personas es un deber trabajar contra el Cambio Climático. - Sí, pero que no perjudiquen el avance de materias vencidas. - Sí, es necesario tener noción sobre el cambio climático - Si porque en todo el mundo se está hablando en profundidad - Si para mitigar el Cambio Climático y mejorar la habitabilidad - No, seria envano, las autoridades no toman con seriedad hasta que ocurran sequias y otros y recién quieren hacer algo. - Si porque realizaríamos nueva formas de pensar en nuestros proyectos en beneficio del desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de seriedad para poder mitigar el daño - Falta conciencia con el Cambio Climático para la supervivencia que nos puede tocar vivir - No está en contenidos y esto es urgente

<p>profesional y medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absolutamente, pensar en mitigación no es opcional, según ONU tenemos menos de 30 años para modificar el estado del ecosistema - Si sería interesante que nuestro proyectos favorezcan al medio ambiente - Si apoyo la arquitectura bioclimática - Es necesario y obligatorio que sean materias obligatorias en todas las carreras ya que el Cambio Climático es responsabilidad de todos. 	
<p>10. ¿Quiere agregar algo más, algo que no se ha tratado en esta entrevista? Gracias</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Exigir que los proyectos estén dirigidos a mitigar el Cambio Climático - Docentes deberían ser profesionales comprometidos con nuevas propuestas y no por obligación - Calidad de enseñanza - Eliminar materias transdisciplinarias si son importantes deben ser materias obligatorias - Los docentes deben priorizar el tema ambiental - Los temas nuevos deben ser transdisciplinarios - Promover lo multidisciplinar para llegar a soluciones completas - Impulsar desde la facultad la arquitectura bioclimática - Los proyectos deberían estar más adecuados al entorno inmediato e ir avanzando. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de innovaciones para dictar materias - Falta de mesas, debates, seminarios - Falta recepción y concientización - Falta de investigación y transmisión de conocimientos - Se debe priorizar el tema ambiental no todos lo hacen

Fuente: Construcción propia base encuestas

b) Aproximación a la percepción – Análisis interpretativo

Realizando una sistematización de la opinión del estamento estudiantil, parte importante dentro la academia tenemos la siguiente aproximación:

Los estudiantes consideran sobre los contenidos de las materias, en un gran porcentaje como obsoletos y desactualizados, ya que no tienen una relación con la problemática actual del país, además mencionan que las clases se imparten con métodos antiguos y esto afecta el proceso de enseñanza aprendizaje, dejando atrás a nuevos

docentes innovadores con nuevas ideas y contenidos, ya que hay descontento con docentes sistemáticos, pero mencionan que si se podría reforzar la enseñanza añadiendo algunas materias necesarias, para ello los contenidos deben ser actualizados de acuerdo a las demandas actuales de la sociedad y la vida, temas que están resolviéndose en otras partes del mundo, como por ejemplo el uso de energías alternativas para la vivienda, cosecha y reutilización de agua pluvial, implementación de huertos urbanos para fortalecer la generación de alimentos y otros, los cuales se están generando en países europeos como Holanda, Alemania, Suiza, etc.

Existe un descontento sobre el contenido de las materias al mencionar que solo son teóricas y no prácticas, recomiendan que se debiera salir de las aulas donde generalmente solo se piensa en poder resolver los problemas y no se lo enfrenta. También es importante mencionar que consideran que una gran parte de las materias no está estructurada para nuestro entorno, y con contenido insuficiente ya que las demandas actuales son muy exigentes, y es necesario estar actualizado, de nuevos materiales, nuevas tendencias, nuevos procesos constructivos, pero sin olvidar aspectos que se han utilizado y enseñado hace bastantes años que son parte de los conocimientos ancestrales.

Se recomienda reforzar la materia de ecología y medio ambiente donde los estudiantes conozcan temas para poder reducir el impacto del calentamiento global mediante una nueva arquitectura, conocer sistemas para realizar proyectos arquitectónicos que reutilicen agua y otras necesidades, ya que es un tema del que se

habla bastante en este tiempo y a nivel mundial, por lo cual no podemos estar en desconocimiento.

Por otro lado recomiendan reforzar la enseñanza de programas computacionales, graficación digital en el contenido de las materias ya que un curso o seminario no es suficiente, esta enseñanza podría aportar mucho en el desempeño de los nuevos profesionales.

Otros estudiantes también consideran importante poder enfocar los contenidos hacia nuestro entorno como uso de materiales, estructuras que se puedan aplicar en nuestro contexto y acorde a nuestra cultura, para realizar diseños arquitectónicos con identidad. Por otro lado también mencionan que es importante reflexionar sobre el uso del espacio público y privado donde se pueda recolectar agua, utilización de paneles solares

Si bien la mayoría menciona que al iniciar el diseño de un proyecto arquitectónico realizan consideraciones básicas como estudio de sitio, terreno, conocimiento de normativas, necesidades de los beneficiarios también consideran elementos ambientales (emplazamiento, iluminación, etc.) Se menciona que el estudiante debería tener la obligación en tomar en cuenta sistemas que ayuden a mitigar el Cambio Climático ya que es un tema que aflige a la sociedad, también mencionan que la mayoría de proyectos no toman en cuenta estos puntos ya que hay desconocimiento sobre el tema, muchos consideran que todavía es una opción, pero no son conscientes de la importancia, ya que existe desinformación, por esto recomiendan hablar frecuentemente sobre estos temas para poder plantear proyectos que respondan a estas demandas, también mencionan que

en general no se toma en cuenta porque no hay iniciativa de los docentes, y peor de los estudiantes, ya que dentro de los requisitos exigidos por los docentes no figuran requisitos ambientales referidos a optimizar el manejo de residuos sólidos, manejo-reciclado de aguas grises y otros, pero consideran importante este tema para poder generar una arquitectura amigable con el medio ambiente. Pero se hace lo contrario, pese a las reflexiones se contamina el ambiente con los residuos sólidos y uso de materiales de construcción no degradables o poco degradables.

Si bien una gran mayoría tiene conocimiento sobre el concepto general de Cambio Climático, todavía existe confusión al mencionar que es algo natural, pero por otro lado mencionan que se debe a la actividad del hombre, como la contaminación, no se tiene un panorama claro del cómo se generó y los actores involucrados pero consideran importante el tratamiento de este tema en la formación profesional del arquitecto.

Al igual que el tema de Cambio Climático consideran importante el conocimiento y sabiduría ancestral, en relación a la cosmovisión andina, la cosmo-convivencia con el pluriverso de mundos, ya que entienden la relación constante entre la sociedad y la naturaleza, pero por otro lado algunos estudiantes mencionan que el conocimiento que tienen es mínimo ya que no son parte de los contenidos de la formación académica, no fortalecen la información sobre nuestra cultura desde una gran parte de docentes y debería cambiar, ya que sabemos que las bibliotecas están llenas de referencias bibliográficas occidentales, que muchas veces no encajan en nuestro contexto, debería

gestarse investigación sobre estos conocimientos para poderlos emplear en los diseños arquitectónicos.

Lo positivo es saber que hay demanda, los estudiantes están interesados en conocer temas sobre la astronomía y otro referido a los conocimientos ancestrales, ya que mencionan que desde ahí parten nuestras raíces y se debería fortalecer para generar una arquitectura con identidad, además consideran como posibilidad de retornar a costumbres antiguas como la manera constructiva se pueda realmente realizar arquitectura amigable con el medio ambiente y representativa de nuestro origen cultural. Más aun mencionan que con el conocimiento de la sabiduría ancestral combinando con métodos actuales se puede generar conocimiento que ayude a nuestro planeta, al mencionar como una alternativa para enfrentar a los problemas actuales como el Cambio Climático.

Lo alentador es saber que los estudiantes están de acuerdo si la malla curricular cambiase acorde a las demandas actuales, están prestos para aprender más sobre el Cambio Climático y otros aspectos importantes sobre el medio ambiente, conocimientos ancestrales, de involucrarse en el taller con este tipo de temas de estudio al considerarlos esenciales para nuestra supervivencia e importante para la habitabilidad, también consideran importante que debería ser un eje primordial para los talleres y recomiendan actualización a la parte docente para que ellos sean los que exijan como requisito en la generación de proyectos, aspectos que son importantes en este tiempo por las demandas

sociales y la crisis ambiental que estamos aconteciendo, un estamento predispuesto al cambio y adecuación curricular.

5.1.2.-Resultados de la percepción de docentes de F.A.A.D.U.-U.M.S.A. de los contenidos académicos – Análisis.

a) Resumen de percepción de docentes en cuadro matriz

Tabla 14.- Matriz relación de datos obtenidos con los docentes

Entrevista con docentes	
Respuesta	Falencia
1. ¿Qué opinión tiene respecto a los contenidos vigentes- materias que se imparten en la Carrera? Si, No ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - Los contenidos deben ser actualizados porque ha transcurrido muchos años - Todas las materias deberían tener el componente medio ambiente incluyendo matemáticas - Los avances en la ciencia y la tecnología son acelerados y dinámicos lo que determina que los contenidos queden desactualizados - Están estructurados en función de la línea del tiempo como tiene que ser; sin embargo esta mirada es unilateral, es decir obedece a la construcción epistemológica del pensamiento positivista occidental, que asume la preeminencia de las culturas emergentes del Mediterráneo, respecto a las otras manifestaciones culturales del “resto” del mundo cuanto o más importantes que la indicada. Propuestas como la de Enrique Dussel, permiten considerar la construcción histórica de la Arquitectura y el Urbanismo, visibilizando en igualdad de condiciones los otros aportes culturales; postura que queda asociada a la descolonización del conocimiento; cuyo impacto tendría relevancia en la construcción de una propuesta epistemológica propia y capaz de formular soluciones desde, por y para nuestro medio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rol del profesional arquitecto ha cambiado - Los docentes usualmente adaptan los mismos contenidos a temas renovados - Es necesario una permanente revisión y evaluación de los contenidos mínimos - Mirada unilateral ya que obedecen al pensamiento positivista occidental - Falta la visualización en igualdad de condiciones los otros aportes culturales - Carencia de epistemología propia capaz de formular soluciones.
2. ¿Considera que los contenidos son acorde a las demandas actuales de la Sociedad? Si, No ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - Deben ser analizadas las demandas actuales de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta ajustar contenidos

<p>sociedad y con ello ajustar los contenidos de las materias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El contenido de la facultad de arquitectura para el propósito de la carrera tengo conocimiento que es una de las mejores en contenido sin embargo he recomendado y me permito volver a recomendar que en todas las materias se debe incorporar el tema medio ambiente. - La demanda de la sociedad cambia constantemente lo que hace necesario que los planes de estudio se renueven, las materias transdisciplinarias tiene el objeto de solucionar demandas coyunturales pero no es suficiente. - Los contenidos de cualquier materia y en cualquier Carrera del Sistema Universitario, deben periódicamente actualizarse en función al avance de la sociedad y las nuevas manifestaciones y demandas que van surgiendo en una coyuntura caracterizada por una dinámica muy compleja y de cambios violentos y constantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de contenidos medio ambientales en contenidos <p>Materias deben renovarse ya que cambia la demanda de la sociedad.</p>
<p>3. ¿Qué podría mejorar o adicionar respecto a los contenidos curriculares de la 3. Carrera de Arquitectura? (especifique que temas se puede adicionar) ¿Por qué?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Adicionar de manera transversal la temática de desarrollo sostenible y efectos del Cambio Climático, aplicándolo a escala urbana y a escala arquitectónico - Se debe incorporar: no solo, que es ese material y como se puede aplicar sino, que causa al medio ambiente, como se lo obtiene y cómo podemos ahora, no hablar solo de resiliencia, adecuación, sino ser amigable con el medio ambiente. - Las adiciones deberán ser realizadas en todos los ámbitos disciplinares y también realizar reformas en la materia troncal que son los talleres en base a lograr un profesional que produzca conocimientos y no sea un repetidor de lo que se le transmite. En ese sentido es necesario adicionar un área referida al medio ambiente, sostenibilidad y evaluación de impactos ambiental - Temas cruciales que deben incorporarse al contenido curricular tienen que ver con: alteridades, (género, edad, grupo, etc.) pensamiento complejo, transdisciplinariedad, descolonización de conocimiento, medio ambiente y poder; que permitirían en el estudiante contar con instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar la curricula - Falta de importancia del conjunto de la universidad, autoridades, docentes, universitarios. - Visión tiene que ser cambiada - Necesitamos toma de conciencia - No existe obligatoriedad del tema medio ambiente - Exigencia curricular del tema ambiental - Faltan más cursos de capacitación. <p>Falta fortalecer alteridad: género, edad, grupo, descolonización, medio ambiente.</p>

de análisis y reflexión más útiles en procura de construir una postura diferente y útil.	
4. ¿Al realizar su proyecto cuales son las consideraciones iniciales que toman en cuenta?	
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del clima y la trayectoria solar, tipo de suelo y vegetación existente en el sitio, tanto especies nativas como introducidas - Levantamiento de información tanto del medio físico natural como el artificial o creado, hace algunos años parte de este análisis era el diagnóstico, pero en la actualidad se trabaja con más precisión con las “Líneas de base “. En este levantamiento de línea de base se toma en cuenta además los aspectos medioambientales, paisajísticos, socioculturales, socioeconómicos, culturales, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta identificar a los actores beneficiados y a los actores afectados. - No es exigencia la magnitud del impacto ambiental, pero se cuida para que el impacto sea mínimo.
5. ¿En estos proyectos se consideran sistemas, elementos para contribuir a mitigar el Cambio Climático? (cosecha de agua, utilización de materiales reciclados para reducir la generación de escombros) ¿Por qué?	
<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de la arquitectura bioclimática, y todos los elementos que forman parte de una arquitectura sustentable. - No solo se hace recuperación de aguas, la ley de medio ambiente la he impuesto en el curriculum, porque debemos cumplir nuestros reglamentos, se da la enseñanza con la cosecha de agua, reutilización de aguas grises para la disposición final. - Siendo un principio básico la sostenibilidad del medio ambiente, la necesidad de conservación, preservación, mitigación o alguna política de conservación lo que involucra a los sistemas de reciclaje, reutilización de aguas, energía solar, manejo de recursos naturales en la producción agropecuaria y en el uso de vegetación ornamental y los múltiples sistemas bioclimáticos, ecológicos. - La manifestación de problemas actuales como la escasez del agua, entre otros obliga a que cualquier proyecto a futuro considere como base de solución factores que tengan que ver con la provisión de agua, de energías alternativas, de la reutilización de los residuos sólidos, entre otros; buscando el cuidado y preservación del medio ambiente desde el punto de vista de la sostenibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe carencia de contenidos que obliguen la utilización de sistemas alternativos, ‘sustentables’ - Carencia de políticas para involucrar sistemas de reciclaje, reutilización de aguas y otros
6. ¿Podría definir qué es el Cambio Climático y explicar cuáles son las causas de la generación del Cambio Climático?	

<ul style="list-style-type: none"> - La variabilidad en el clima, la principal causa es la generación de los gases de efecto invernadero en mayor proporción de lo normal. - Sabemos que el Cambio Climático ha sido generado por la contaminación atmosférica y el efecto invernadero ha determinado un calentamiento global que repercute en el deshielo de los glaciares, en el clima, lluvias, ríos, etc. - Esta referido al cambio de patrones en el comportamiento del clima de manera global y cuya incidencia en las manifestaciones locales se presenta con mutaciones drásticas que alteran totalmente el desenvolvimiento “habitual” de los grupos sociales, respecto a su relación con el medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - El tema se ha convertido para muchos especialmente los políticos y estrategias internacionales en un pretexto y causa de todos los males de los países, el Cambio Climático ha ocurrido siempre y si revisamos la historia hubo tiempos de sequía y de inundaciones, - Desconocimiento para determinar el impacto de la actividad del hombre en esos cambios
<p>7. ¿Sabes o conocen algo conocimientos ancestrales en relación a la cosmovisión Andina?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - No, solo conozco la arquitectura vernacular en distintos pisos ecológicos - Es tan grande esa materia y yo tengo un poquito de conocimiento, le digo que es grande empezando desde los pisos ecológicos, la forma de producción, los mejores ing. hidráulicos han sido los incas, Tiwanaku, aymaras, mayas, toda esa cultura han sido grandes ingenieros, si vemos como han hecho la carpa solar que son los sukakollos, los americanos están estudiando como tenían ese conocimiento a través de la evaporación para evitar la helada, es solo un ejemplo los pisos ecológicos el manejo de agua, de temperaturas. - Si, ha sido parte de mi formación e interés personal aún antes de que se hablara de ello con el actual partido gobernante. Hay mucha bibliografía e investigaciones aunque mayormente realizadas por extranjeros. - Es un tema que debe ser investigado con profundidad y seriedad; lo que se tiene al momento deviene de los aportes de investigadores extranjeros por un lado y por otro, una postura muchas veces especulativa de visiones indianistas que reivindican esta cosmovisión pero carente de un fundamento científico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de saberes ancestrales - Falta postura científica - Bibliografía existente con posturas especulativas
<p>8. Consideran importante el conocimiento ancestral que tenían los pueblos milenarios, (como la utilización de materiales de construcción biodegradables, sistemas de utilización de agua, conocimiento de la astronomía, bio-indicadores, para la agricultura) ¿Por qué?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Es importante el conocimiento de la arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta concientización

<p>vernacular, porque esta ha sido realizada con principios bioclimáticos, con adecuación al clima, con el uso de materiales del lugar y con tecnología propia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las corrientes arquitectónicas, nos dan una línea de diseño, así como aparecen estas corrientes, tenemos el desafío de hacer esa simbiosis entre lo ancestral, lo material y lo amigable con el medio ambiente, no es que estamos yendo hacia atrás... tenemos que entender que si continuamos con esta vorágine del crecimiento de las ciudades, de los centros, estamos acelerando nuestra auto destrucción. - No es extraño evidenciar que los investigadores sociólogos y ambientales resulten estudiando las culturas ancestrales, y la visión de estas respecto a la tierra, aire, agua y el cosmos, debido a que estas han permanecido en equilibrio con la naturaleza. Es importante entonces un conocimiento sobre la cosmovisión andina más aún en los profesionales que trabajan e intervienen en el espacio y en el tiempo y básicamente para conocer nuestro rol y las consecuencias de nuestros actos en el medio natural. - Todo conocimiento como producto cultural es importante y en cualquier latitud del planeta, puesto que expone la capacidad del ser humano de desarrollar soluciones ingeniosas y por ende técnicas; de su adaptabilidad al medio ambiente que le toco enfrentar, pero al mismo tiempo el grado de su avance científico y una estructura mental determinada, respecto a su relacionamiento con el cosmos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta incorporar estos conceptos - Falta de voluntad - Se tiene como rival a la vivienda inteligente, automatización, la domótica, Lucha difícil a la que se enfrenta.
<p>9. ¿Por qué la formación actual en la FAADU no incluye en la curricula temas orientados a contribuir a mitigar el Cambio Climático?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Por falta de actualización - La facultad de arquitectura tiene en su curriculum el estudio del CC, otra cosa es que eso se pueda tomar en toda la docencia como algo que pueda conocerse, y tiene como 3 materias transversales y como 4 obligatorias, en mi criterio debería darse en todas las materias - Las repercusiones en la curricula no han sido realizadas no solo por falta de voluntad de las direcciones académicas sino también por la burocracia administrativa universitaria. A esto se 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de actualización - Falta de concientización en el estamento docente - Burocracia administrativa universitaria - Estudiantes indiferentes e individualistas - Faltan reformas estructurales - Recién se están tomando en cuenta al ser temas coyunturales

<p>suma un conjunto de generaciones de estudiantes a los cuales les caracteriza una indiferencia alarmante y el individualismo como premisa básica en su formación. El resultado no es extraño porque se requiere reformas estructurales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porque recién van surgiendo manifestaciones a nivel local y general sobre la necesidad del cuidado del medio ambiente. 	
<p>10. ¿Si la malla curricular cambiase, estarían dispuestos a involucrarse con temas orientados a contribuir a mitigar el Cambio Climático? ¿Por qué?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - En las materias que dicto, ya introduzco la temática del urbanismo sostenible y la arquitectura sostenible. También doy principios de paisajismo sustentable. Es por el compromiso que tengo y la formación que he recibido a lo largo de los años de mi práctica profesional. - Si todos los docentes estamos con ese objetivo y con esos conocimientos, los alumnos se formarían integralmente. - Definitivamente sí, creo que es momento preciso para que su tesis la curricula en el congreso se incorpore transversalmente todos estos conceptos en beneficio y el cambio que queremos de la facultad de arquitectura para tener arquitectos comprometidos no solo son la sociedad sino con el medio ambiente, - Obviamente me involucraría en reformas que tiendan a hacer una Facultad nueva con referentes sociales claros, valorizando nuestras culturas, para una formación de profesionales comprometidos con la naturaleza. - No es una cuestión de elección, es una cuestión de obligatoriedad en función concienical, pues el futuro del ser humano como especie se encuentra en serio peligro, por tanto es una tarea que nos atañe a todos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de interés de estamento docente - Es tiempo pero falta conciencia e interés. - Falta el carácter obligatorio más que elección
<p>11. Quiere agregar algo más, algo que no se ha tratado en esta entrevista? Gracias</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - El CC es muy cuestionado por lo que significa para los intereses económicos, recomendarle que se centre como lograr esa concientización en la formación de arquitectos. 	

Fuente: Construcción propia base entrevistas y encuestas

b) Aproximación a la percepción de docentes– Análisis interpretativo

Realizando una sistematización de la opinión de los docentes, apreciamos la percepción del estamento docente:

Las percepciones desde el estamento docente son sugestivas al mencionar que los contenidos de las materias se deben actualizar ya que ha transcurrido muchos años y con el avance de la ciencia y tecnología con procesos acelerados y dinámicos, el rol del profesional arquitecto ha cambiado, es por esto que es necesario una permanente revisión y evaluación de los contenidos mínimos de las materias donde debería incorporarse el componente temático medio ambiental en todas las materias a sugerencia del Ing. Gonzales.

Por otro lado se evidencia la preocupación sobre la orientación que se tiene con los contenidos de las materias, a decir del Arq. Candia quien menciona que la mirada es unilateral, obedeciendo a la construcción epistemológica del pensamiento positivista occidental, que asume preeminencia respecto a otras manifestaciones culturales del resto del mundo. En ese sentido es importante visibilizar en igualdad de condiciones los distintos aportes culturales desde los saberes alternos de cualquier parte del planeta, cuyo impacto tendría relevancia en la construcción de una propuesta epistemológica propia y capaz de formular soluciones desde, por y para nuestro medio.

Respecto a los contenidos también se menciona que los cambios deben ser periódicos ya que las nuevas manifestaciones y demandas coyunturales caracterizadas por una dinámica muy compleja y de cambios violentos, constantes exige respuestas pertinentes a las exigencias de la contemporaneidad, algunos apuntan a mencionar que debería ser tuición de las materias transdisciplinarias el poder solucionar con sus contenidos las demandas coyunturales aunque todavía sería insuficiente, ya que se debe analizar las demandas actuales para poder ajustar mejor las materias. Por otro lado mencionan que es necesaria la toma de conciencia, fuerza y voluntad para cambiar la visión según las demandas actuales, también se necesita el compromiso docente para generar cambios que contribuyan a mejorar la formación académica.

Se recomienda poder trabajar en la ‘adición’ de materias transversales la temática de desarrollo sostenible, efectos del Cambio Climático, a escala urbana y arquitectónica, evaluación de impacto ambiental, alteridades (genero, edad, grupo), la descolonización del conocimiento, también se recomienda que en la materia de edificaciones más que saber que son los materiales, como su aplicación, se debe saber que causa al medio ambiente, para comprender a partir de estos temas como se puede llegar a hablar de arquitectura amigable con el medio ambiente y otras temáticas medio ambientales, incluso recomiendan que absolutamente todas las materias deberían tener contenidos relacionados al medio ambiente, pero por sobre todo recomiendan que los Talleres deberían ser los espacios donde se tome profundidad en este tema medio ambiental, tanto el Taller de 1-4, como el Taller de Proyecto de Grado donde se evalúa el conocimiento arquitectónico del estudiante debería incorporar como requisito la

obligatoriedad de generar proyectos amigables con el medio ambiente, para el cambio de visión debe existir un compromiso de la parte docente como estudiantil y es importante mencionar que los jóvenes son los más interesados en este tema ya que están sintiendo los impactos.

Respecto a la formulación de proyectos, debe ser capaz de construir paradigmas propios de solución y de desarrollo, adecuados al medio en función de la integralidad, cuidando que sean mínimos los impactos medioambientales, paisajísticos, socioculturales, culturales y otros. También se consideran criterios de la arquitectura bioclimática a decir de otros colegas como otros elementos de la arquitectura sustentable, ecológica, pero mencionan también que el aprendizaje sobre estos conocimientos fue por iniciativa propia y no como contenido en la academia, quienes también indican que cualquier proyecto a futuro debe considerar como base de solución factores que tengan que ver con la reutilización de agua y su provisión, usos de energías alternativas, reutilización de residuos sólidos, buscando el cuidado y preservación del medio ambiente desde el punto de vista de la sostenibilidad.

Sobre el conocimiento acerca del Cambio Climático existe una variada visión al contar con estudios científicos opuestos respecto a sus visiones como nos comenta el Ing. Gonzales quien menciona que el Cambio Climático pareciera ser simplemente una corriente porque hay gente que insiste que el Cambio Climático no es el resultado nuestro como humanidad e incluso mencionan que no es verdadero, especialmente los grandes productores norteamericanos, existe mucha polémica pero es importante

concientizar a los estudiantes para que ellos mismos generen un criterio amplio, crítico y de análisis.

Al ingresar a dialogar sobre el conocimiento ancestral se asocia directamente con la arquitectura vernácula ya que esta arquitectura trabaja bastante con criterios de la sabiduría ancestral, estos temas han sido intereses personales de las personas entrevistadas quienes mencionan que los estudios consultados son mayormente realizadas por extranjeros, estudios que no necesariamente tengan que ceñirse a los cánones establecidos por la academia occidental, pero tratados con total seriedad sin caer en especulaciones, por otro lado también se mencionan que es inmenso todo lo que nos falta por conocer sobre los conocimientos ancestrales desde la forma de producción, por pisos ecológicos, la ingeniería hidráulica, la tecnología de los sukakollos, actualmente se cree que se ha descubierto pero ya se tenía todo eso con los conocimientos ancestrales.

Al dialogar sobre la importancia de los conocimientos ancestrales se indica que todo conocimiento como producto cultural es importante en todo el planeta, ya que expone las capacidades del ser humano de desarrollar soluciones ingeniosas, como las técnicas, su adaptabilidad al medio ambiente, avance científico y relacionamiento con el cosmos.

Es importante la reflexión que se hace sobre la educación, al mencionar que parte de uno, además de mencionar que la Universidad Mayor de San Andrés viene trabajando esta temática desde el año 1985, existe un avance tal vez no tan notorio, pero ya se inició el trabajo, por ello recomiendan que la misma facultad debe tomar iniciativa para crear cursos propios, realizar una estructura ambiental propia referidos al medio ambiente y

Cambio Climático desde la visión arquitectónica ya que las visiones pueden variar según las disciplinas de especialidad, donde se pueda recuperar el conocimiento de la arquitectura ancestral realizando una simbiosis con la arquitectura moderna para generar una nueva corriente de arquitectura amigable con el medio ambiente, lo cual no puede ser entendido como retroceso al recuperar conocimientos del pasado sino entender que si continuamos con esta lógica vorágine del crecimiento de las ciudades estaríamos acelerando nuestra autodestrucción, palabras análogas a la de Joerg Elbers cuando habla sobre un suicidio colectivo y Cambio Climático, también al mencionar la simbiosis de la arquitectura ancestral y la moderna se comprenden lógicas similares a la de Simón Yampara y Elbers cuando hablan del dialogo de saberes o el *t'inkhu*: encuentro cognoscitivo, *apthapi*: reunión de conocimientos, pero en el marco de dignificar y buscar espacios de respeto mutuo, condiciones básicas de la interculturalidad.

Por ello se debe mencionar y reflexionar que es difícil esta toma de conciencia ya que la lucha mayor es contra una corriente seductora como la vivienda inteligente, la automatización, la domótica , pero se recomienda mucha voluntad y fuerza tanto como el compromiso personal, ya que los estilos de las escuelas que son tomadas como corrientes a seguir en los talleres quedan un tanto obsoletas al no abordar estos temas ambientales, manejos optimizados para los residuos sólidos, manejo de agua, que ahora son temas de interés.

También es importante reforzar el conocimiento sobre arquitectura vernácula y bioclimática que son más próximos a los conocimientos ancestrales referidos a la

arquitectura, se recomienda cumplir reglamentos sobre todo en el tema sanitario donde figura la cosecha de agua como la reutilización de aguas grises.

En ese sentido también nos reflexionan que existen materias referidas al tema ambiental y Cambio Climático como parte de la curricula de la carrera sin embargo es importante poder reforzarlas y priorizar ampliando el tema medio ambiental, mencionando también que el estamento docente está consciente sobre su importancia tras el golpe de la crisis de agua en la ciudad de La Paz, por fuerza se debe actuar en proyectos amigables con el medio ambiente, pero también se debe trabajar en la concientización con el estamento estudiantil y también con el estamento docente, que en muchos casos demuestran una indiferencia alarmante e individualismo sobre los temas actuales de interés.

5.1.3.- Resultados de la percepción de Expertos visión más general de la Educación y cambio climático

a) Resumen de percepción de expertos en cuadro matriz

Tabla 15.- Matriz relación de datos obtenidos con los expertos

Entrevista con expertos	
Respuesta	Falencia
1. ¿Qué opinión tiene sobre la arquitectura que se genera en nuestras ciudades?	
<ul style="list-style-type: none"> - Mayor preponderancia de herencias coloniales en La Paz y un debate entre la afirmación de lo propio de las vivencias de los <i>Ayllus</i> y la adopción copiosa de expresiones extranjeras. - La arquitectura es triste en La Paz, todos los ensambles que existen con arquitectura colonial del siglo pasado, los edificios se están cayendo, no hay mantenimiento. Están haciendo barbaridades en todas partes sin consideración de 	<ul style="list-style-type: none"> - Preponderancia de herencia colonial - Arquitectura en debate: afirmación de lo propio y expresiones extranjeras - No se considera el Cambio Climático para generar arquitectura

<p>lo que va a ser el Cambio Climático</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los edificios del centro son de adobe con fachadas coloniales, es una mezcla, tienen cierta respuesta al clima, que tiene que ver con la arquitectura tradicional similar a la del campo. 	
<p>2. Desde su percepción y conocimiento ¿considera que se trabajan temáticas medio ambientales para la generación de arquitectura?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Todo el sistema educativo y el particular lo académico, vive una atomización de conocimientos a título de especialidad y especialista como gran logro, pero renuncian la visión integral, holística y cuántica. Es decir la ciencia positiva cartesiana se impuso. Donde consideran al mundo un ente inerte sin sentimientos y sin vida, que es objeto manipulable bajo interés de la iniciativa privada como son los empresarios transnacionales, que saben que hacen daño, pero se interpone el interés del amor al dinero por encima de los valores de la vida. En estos casos medio ambientales que toman más como discurso que un hecho práctico, menos convival. Es una pena pero eso es la realidad. Los arquitectos no sé si están formados o deformados, aunque mucho depende de los horizontes culturales y cognitivos. - Los arquitectos no tienen criterio de construcción, que tiene que ver con el clima, luz, hacen otra cosa no lo adecuado para el Cambio Climático, antes la gente sí sabía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta visión integral, holística, cuántica - Imposición de ciencia positivista cartesiana - Interés material al dinero se impone encima de los valores de vida - Discurso el tema medioambiental que hecho práctico. - Los arquitectos carecen de criterios de construcción
<p>3. ¿Cómo se podría mejorar la disciplina de la arquitectura para contribuir a mitigar el Cambio Climático?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el sistema educativo, reestructurar el diseño del currículo de formación, al menos bajo dos horizontes “civilizatorios”, con énfasis en lo ancestral milenario acompañado de lo occidental centenario, y no solo en este último como esta hasta ahora, pese a las reformas. - Es complicado, el nivel de los docentes es crítico, el sistema de la universidad fomenta eso, están pendientes en su puesto de trabajo, no tengo solución para eso, solo sabemos que el cambio está en marcha, nosotros debemos buscar nuevas formas o el sistema nos va a expulsar si mantenemos el statu quo. - El Cambio Climático es un tema de participación de todos, en todas las carreras debe haber información básica en la materia de Cambio Climático, porque lo que están haciendo es construir castillos en el aire. - La única solución es el cambio de paradigma, en todas las carreras se puede trabajar con el enfoque holístico 	<ul style="list-style-type: none"> - Reestructurar el diseño del currículo de formación bajo dos horizontes “civilizatorios” - Docentes más preocupados en su puesto de trabajo que en educación, sin compromiso. - Parece que se están construyendo castillos en el aire al no existir información básica sobre Cambio Climático en la formación académica. - Paradigma obsoleto.
<p>4. ¿Piensa que es necesario el estudio de los conocimientos ancestrales para generar arquitectura? Si, No ¿Por qué?</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Para no continuar encubriendo los saberes y conocimientos de los pueblos ancestrales milenarios mal llamado colonialmente de indígenas, creo urgente y necesario a partir de la reestructuración del currículo, estudiar la arquitectura Tiwanakuta, la arquitectura Inkaria y todo el sistema de gestión de agua como un elemento primordial para la producción agropecuaria y la vida en general de la naturaleza biótica. - Claro que sí, porque muestran el camino para el futuro, es un tema muy complejo. No es suficiente hacer cosas pequeñas porque no incidirá en mucho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encubrimiento de saberes y conocimientos - Urgencia de respeto al ser orgánicamente vivo, más allá del ecologismo. - Falta estudiar nuestro contexto geográfico, cultural. - No basta con hacer cosas pequeñas ya que no tienen incidencias.
<p>5. ¿Algunas recomendaciones sobre los temas que se pueden abordar, incluir en la formación del arquitecto importante para una conciencia ambiental?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - No se trata de incluir, o abordar, se trata de forjar respeto mutuo entre los horizontes culturales y cognitivos de pueblos y “civilizaciones”, pues obedecen a lógicas e intereses diferentes, más aun si se piensa cara a la salud ambiental. - Existe variedad de literatura, existen arquitectos que trabajan con enfoque holístico y ello debería ser parte de la formación en arquitectura, pero debería existir para la gente interesado una formación básica que muestra lo que es el Cambio Climático y otro de pensamiento holístico y con esto aplicar en algo específico para la arquitectura y mostrar que no solo existe el reduccionismo, creo que la gente no tiene fundamentos y hay que darles como bases y luego se puede dar lo demás. No están visibilizados, solo esta visibilizado la máquina del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forjar respeto mutuo entre horizontes culturales, cognitivos, civilizatorios, cara a la salud ambiental - Arquitectura con enfoque holístico - Formación básica sobre el Cambio Climático para gente interesada. - Pensamiento holístico - Solo esta visibilizado la máquina del sistema, el reduccionismo - Falta visibilizar otros fundamentos cognitivos.
<p>6. En particular, ¿Cuál debe ser la tarea de las universidades para contribuir a mitigar el Cambio Climático, según las demandas actuales?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Hacer investigaciones más integrales, cuánticos y holísticos, más allá de los expertos especialistas, tal vez en una primera etapa acudir a un enfoque transdisciplinario, para realmente entender el comportamiento del ser orgánicamente vivo como el planeta Tierra. Eso exige hacer un giro epistemológico de lo reductivo a lo integral holístico y de considerar el planeta Tierra de un ente sin sentimiento, un objeto disponible para la extracción de los bienes naturales convertidas en recursos naturales disponibles; a un ente orgánicamente vivo que tiene que ver con el más allá del ecologismo y los paquetes de desarrollos sostenibles, ver el mundo biótico y la necesidad de entender el azote del cc y el caos de la vc. - Necesitamos una revolución en la educación superior, lo que llaman educación integrativa y contemplativa, la educación 	<ul style="list-style-type: none"> - Faltan investigaciones integrales, cuánticos y holísticos - Enfoque transdisciplinario - Giro epistemológico de lo reductivo a lo integral, holístico. - Revolución en la educación superior: educación integrativa, contemplativa, educación holística - Relación separada con la naturaleza - No hay certeza de la cantidad de conexiones que se necesita para el nuevo sistema. - Sistema no cambiara desde dentro. - Existe esperanza en el surgimiento

<p>integrativa es la educación holística, que sea contemplativa. Es importante conocer la Teoría U, desarrollado en MIT de Boston en una de las universidades más prestigiosas del mundo, tiene técnicas y ejercicios que se pueden aplicar a la educación superior para generar una educación integrativa y contemplativa, eso hace falta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mientras seguimos en esta separación con la naturaleza, muchos no ven esto, no va a cambiar nada, pero siempre hay personas interesadas, con ellos hay que trabajar. Meadows dice: “no pierdas tu tiempo con los reacios, porque el mundo no es lineal”, este mundo tan complejo holístico, donde todo está relacionado, se necesita relaciones, la base de la vida son las relaciones la materia es secundaria. Es conocimiento ancestral lo que la física cuántica ha demostrado con fórmulas matemáticas es una cuestión de conexiones críticas, no sabemos cuántas conexiones necesitamos para que surja el nuevo sistema. - El sistema no se puede cambiar desde dentro, ese sistema quiere destruir la vida en la tierra, lo que debemos hacer es crear la tierra fértil, las bases las semillas conexiones, para que pueda emerger un nuevo sistema. Como todo sistema vivo funciona de manera no lineal, no sabemos cuántas conexiones necesitamos hasta que surja y emerja el nuevo sistema, esto es la esperanza del pensamiento holístico y la teoría de sistema. - Se necesita gente honesta, no necesitamos más predicadores, precisamos personas que viven lo que dicen, no necesitamos predicadores del vivir bien y actúan de otra manera. 	<p>de conexiones críticas</p>
<p>7. Quiere agregar algo más, ¿algo que no se ha tratado en esta entrevista? ¿Alguna recomendación? Muchas Gracias</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Así como hay diferenciación en los horizontes culturales y cognitivos “civilizatoriamente”, entre lo ancestral milenario (convivial cosmo biótico en reciprocidad en pluriverso de mundos) y lo occidental centenario (valores invadidos del invasor, colonizadores) la arquitectura de La Paz y El Alto tiene esas expresiones que hay que profundizar en estudios y no copiar y replicar conceptos como “chalet” y “cholet”, además de cierto estigma de racismo implícito. Naturalmente se requiere de mayores estudios así como los sistemas de <i>Qhathus</i> y los super o mega mercados. Porque de por medio están lógicas de vida, económicas y políticos que bien pueden orientar para forjar el respeto mutuo entre las partes de procesos civilizatorios en juego. A la luz de estas lógicas de vida entender el CC. y la VC. - Sería poner fundamentos, integrar estos aspectos de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta profundizar estudios y no copiar - Estigmas de racismo - Cursos virtuales no sirven, hacen malas copias

arquitectura holística, la arquitectura ancestral, casas de baja energía, en esto se debe trabajar porque se está trabajando en muchas partes y se puede combinar con las tecnologías actuales.	
---	--

Fuente: Construcción propia base entrevistas

b) Aproximación a la percepción de expertos – Análisis interpretativo

Realizando una sistematización de la opinión de expertos, tenemos la siguiente aproximación:

Se menciona que si bien la arquitectura generada en nuestras ciudades responden con mayor preponderancia de herencias coloniales en la ciudad de La Paz y un debate entre la afirmación de lo propio de las vivencias de los *Ayllus* y la adopción copiosa de expresiones extranjeras, por otro lado mencionan que responden a distintos contextos sociales, temporales y otros, que de cierta manera hacen una arquitectura sin representación cultural, sin reflexiones sobre temas importantes para la vida como el medio ambiental, al parecer no existe un compromiso por parte de los profesionales arquitectos para cambiar esto, no es culpa de ellos en totalidad, tiene que ver mucho la formación o deformación recibida en la academia, donde está la falencia, porque se toma como referente únicamente al occidente, existe una articulación entre saber, poder y estructura occidental.

Por otro lado mencionan y reflexionan que en la arquitectura actual sobre todo la que se considera patrimonio, no existe interés para su conservación, además de destruir la ciudad con las torres que se está construyendo en el centro histórico, hechos que son considerados como barbaridades, sin consideración sobre el Cambio Climático.

Es importante reflexionar las apreciaciones sobre el sistema educativo y en particular lo académico, donde se vive una atomización de conocimiento a título de especialidad, pero renuncian a la visión integral, holística y cuántica, haciendo referencia a la imposición de la ciencia positiva cartesiana desde donde se considera al mundo como un ente inerte sin sentimiento y sin vida, como objeto manipulable bajo interés de iniciativa privada de empresarios transnacionales con intereses del amor al dinero por encima de los valores de la vida, en estos casos medio ambientales que toman más como discurso que un hecho práctico, menos convivial, depende de los horizontes culturales cognitivos.

También se considera que la mayoría de los arquitectos no tiene criterio de construcción, temas que se relacionan con el clima, luz, haciendo otras cosas que no se adecuan para el Cambio Climático.

El problema se menciona, el diseño curricular del sistema educativo está fomentado bajo la hegemonía de la cultura occidental y el encubrimiento de la cultura andina, para equilibrar la educación deben existir elementos equitativos, recuperación de la sabiduría y conocimiento ancestral, visibilizar y dignificar como dice Yampara: generar el diálogo de saberes, que ahora intenta ser parte de la curricula de los programas de pos grado que debe extenderse al pregrado y bachillerato. Se debe reestructurar el diseño del currículo de formación al menos bajo dos horizontes “civilizatorios”, no solo en uno como hasta ahora, pese a las reformas existentes en el país.

Por otro lado Elbers menciona que no es tan sencillo, porque muchos docentes solo velan por su puesto de trabajo, pero en todas las carreras debería existir contenidos básicos sobre el Cambio Climático, con enfoque holístico y generar un cambio de paradigma.

Es importante el estudio y conocimiento de los saberes ancestrales para no continuar con el encubrimiento de los saberes de los pueblos ancestrales milenarios mal llamados colonialmente de indígenas, es urgente y necesario estudiar la arquitectura Tiwanakuta, Inkaria, el sistema de gestión de agua, el Cambio Climático, como elementos primordiales para la producción agropecuaria y la vida en general de la naturaleza biótica, donde está ubicado la vivienda o el hecho arquitectónico. Estos conocimientos son considerados como el camino para el futuro, reflexionando también que es un tema muy complejo.

También las recomendaciones se enfocan en no simplemente incluir, abordar temáticas, se debe forjar respeto mutuo entre los horizontes culturales y cognitivos de pueblos y “civilizaciones”, antes que inclusiones y exclusiones ya que obedecen a lógicas e intereses diferentes, más aun si se habla de la salud ambiental. Otra de las recomendaciones va en el sentido de poder conocer el trabajo de arquitectos que trabajan con enfoque holístico, generar formación básica (fundamentos que hay que dar como bases epistemológicas) que muestre el Cambio Climático y pensamiento holístico y ser conscientes que no solo existe el reduccionismo, deben ser visibilizados.

Indican también que el rol de las universidades más allá de formar expertos, especialistas, debe ser fomentar la investigación integral, cuántico, holístico, iniciando con una etapa de enfoque transdisciplinario, para entender el comportamiento del ser vivo: el planeta, lo cual requiere hacer un giro epistemológico de lo reductivo a lo integral holístico y entender a la Tierra como un ente orgánicamente vivo que tiene que ver más allá del ecologismo y paquetes de desarrollo sostenible.

Por otro lado mencionan que se necesita una revolución en la educación superior, se necesita una educación integrativa y contemplativa que tiene que ver con la educación holística, mencionan avances y experiencias transmitidas desde Boston como la Teoría U¹⁶, donde se generan técnicas y ejercicios con esencia energética, los cuales se pueden aplicar a la educación superior. Se explica que lo que se necesita no es masa crítica lineal sino conexiones críticas que deben surgir solas y de esa manera se logre el surgimiento de un nuevo sistema, se necesitan personas honestas que vivan lo que dicen y no simples predicadores.

Los expertos mencionan que en todos los ámbitos queda mucho por estudiar, no solo en arquitectura, se debe trabajar diferenciando los horizontes culturales y cognitivos “civilizatoriamente” entre lo ancestral milenario (convivial cosmo biótico en reciprocidad en pluriverso de mundos) y lo occidental centenario (valores del invasor, colonizadores) inicialmente nos indican que debemos darnos cuenta que hace falta el

¹⁶ La teoría U sugiere una postura diferente de “cocreación” entre el individuo o el colectivo, y el resto del mundo. El yo y el mundo están ineludiblemente interconectados. El yo no reacciona a una realidad exterior, ni crea algo nuevo en aislamiento, más bien, como la semilla de un árbol, se convierte en la puerta de entrada para la posibilidad futura de un mundo nuevo (Senge *et al.* 2004:92).

conocimiento ancestral en todo el sistema educativo, ahora es importante comprender que la Tierra y el cosmos son seres orgánicamente vivos, como cualquier otro ser que habita en la tierra, por lo tanto merecen respeto.

Nos dejan como tarea pendiente el estudio del diseño de arquitectura con el aprovechamiento de las energías naturales y tecnologías ancestrales, integrar aspectos de la arquitectura holística, arquitectura ancestral ya que se está trabajando en muchas partes del mundo.

5.2. Síntesis de las entrevistas y encuestas

Al vivir y acontecer las crisis sociales y ambientales se debe tomar conciencia para reflexionar sobre estos temas que se han convertido en importantes para nuestra sociedad y para la vida, tal vez por el no importismo que se ha dado por muchos años, aquí es oportuno mencionar que si no empezamos con políticas y estructuras que ayuden a mitigar los impactos del Cambio Climático en las distintas disciplinas de la dinámica humana, las dificultades van a incrementarse para la sobrevivencia.

Es importante que dentro de la formación académica no solo la formación de arquitectos, debe incluir inicialmente materias que orienten a una reflexión crítica sobre la realidad, Claudio Naranjo menciona lo siguiente: “La persona necesita alimentarse de otra cosa que conceptos. La educación quiere encerrar a la persona en un lugar donde se la somete a una educación conceptual forzada, como si no hubiera otra cosa en la vida. Es muy importante, por ejemplo, la belleza. La capacidad de reverencia, de asombro, de veneración, de devoción. No tiene que ver necesariamente con una religión o con un

sistema de creencias. Es una parte importante de la vida interior que se está perdiendo de la misma manera en que se están perdiendo los espacios bellos de la superficie de la Tierra, a medida que se construye y se urbaniza.” (Entrevista¹⁷ a Naranjo 2011)

Al referirse que la educación es más que un simple aprendizaje donde se deba adoptar lógicas y pensamiento crítico y consciente sobre otros aspectos importantes para la vida, por eso se debe trabajar dentro la academia, con la nueva gente, profesionales con visiones amplias y pluriculturales capaces de satisfacer las necesidades de la población amigables con el medio ambiente y en beneficio de la salud ambiental.

5.2.1. Percepción de estudiantes de los contenidos académicos – Síntesis

Satisfactoriamente el estamento estudiantil, al ser una población joven está dispuesto para un cambio curricular, en beneficio de su formación, comprenden la importancia del Cambio Climático en la actualidad tras la crisis sufrida en nuestra ciudad.

Esta es una oportunidad para que los estudiantes no solo sean formados por docentes en la facultad, sean ellos mismos sus auto formadores, ingresando en un ciclo de aprendizaje-enseñanza horizontal, fortalecer el potencial investigador en el estudiante juntos, docente –estudiante comprometidos con temas medio ambientales por la importancia actual y orientados a mitigar el impacto del Cambio Climático con un cambio de visión y seres conscientes con las problemáticas del medio ambiente y sociedad.

¹⁷ Entrevista a Claudio Naranjo realizada por Alberto Fraile, publicada en webIslam

5.2.2. Percepción de docentes de los contenidos académicos – Síntesis

Realmente las condiciones y vivencias en el tiempo generan muchas oportunidades, tal vez hubiese sido muy difícil hablar sobre estos temas el pasado año pero gracias a la crisis sufrida por el agua en nuestra ciudad de La Paz, de cierta manera desde la parte docente se está aceptando adoptar lógicas conscientes.

Si bien es difícil llegar a un acuerdo entre todos ya que la corriente automatizadora y mecánica es seductora, como muchos docentes mencionaron, es importante el compromiso que cada uno tenga para la formación de profesionales arquitectos como la voluntad y fuerza para seguir esta lucha que nos ha tocado vivir en este tiempo.

La oportunidad mayor es que el plantel docente está en un cambio generacional que puede facilitar acuerdos para la enseñanza en los talleres y toda la carrera, nuevas tendencias que tomen en cuenta los conocimientos ancestrales dentro la curricula para generar una simbiosis con los conocimientos actuales y modernos, dan un nuevo rumbo a la Carrera de Arquitectura, para ser partes del cambio en la facultad comprometidos para generar una arquitectura amigable y que de salud al medio ambiente.

5.2.3. Percepción de expertos de la arquitectura en la academia – Síntesis

En este tiempo, es necesario el tema holístico y cuántico en contenidos de educación, para entender la importancia del estado de la salud ambiental, los expertos indican que si bien, se ha avanzado bastante desde algunos ámbitos y disciplinas no es suficiente, a pesar que se ha iniciado con este proceso, el dialogo de saberes al querer

parear conocimiento entre lo ancestral y moderno, mencionan la sorpresa fue el número de estudiantes seguidores de este pensamiento, de estudiar los conocimientos ancestrales, incluso se dan casos de estudiantes críticos hasta algunos radicales, los cuales solo admiten los conocimientos ancestrales y quieren desechar el avance occidental.

Nos dan el aliento para poder implementar el tema de conocimientos ancestrales y valores culturales en la educación, quienes sugieren llegar a una educación integrativa y contemplativa, algo necesario para complementar a la educación, para una educación integral, con visiones críticas holísticas que tomen consciencia del Cambio Climático, busquen y mejoren la condición de la salud ambiental.

Conclusiones

Las temáticas: Horizontes cognitivos culturales-civilizatorios, el atolladero CC y el caos de la VC, la orientación de la educación en los horizontes y paradigmas de vida, son temas para debate muy extenso y complejo, que va más allá de la academia, pero es necesario mencionar que el pre grado, pos grado, incluyendo el colegio como formación anterior a la universidad esta desvinculada de esta realidad tan latente a nivel mundial, el fenómeno del CC, si bien muchos piensan que es un tema coyuntural, incluso se tilda a grupos ambientales de ser escépticos, todavía no se está dando la debida importancia en la educación, ni en las políticas estatales y municipales, espacios donde debería iniciar la reflexión para hacer algo que repercuta en la sociedad.

No es tiempo de lamentos, más bien es tiempo de oportunidades para iniciar procesos más contundentes que concienticen a la sociedad sobre la importancia de continuar bajo lógicas que puedan afectar la continuidad de vida de todos, los animales, las plantas, la Tierra y a nosotros mismos, a todos los seres bióticos con quienes compartimos coexistimos y convivimos en este planeta y acelerar nuestra autodestrucción como humanidad y planeta.

En ese contexto, es importante reflexionar y entender la complejidad de plantear el rediseño de la curricula vigente, si bien la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U. está a puertas del tercer congreso, donde ya en las jornadas académicas pre-congreso se habló de modificar la curricula con contenidos en relación al CC., incluso se han dado

cursos de resiliencia, pero lastimosamente el tema medio ambiental, el CC., en muchos casos todavía queda relegada, haciéndose bastante difícil el poder cambiar la mentalidad de las personas para comprender su importancia e impacto, se trata de luchar contra otra corriente muy sugerente que es la automatización, la vivienda inteligente, domótica, pero es importante la voluntad y compromiso para educarnos de manera individual, familiar para poder generar cambios de manera colectiva y con impactos en la sociedad.

En ese sentido surge la necesidad de redignificar los conocimientos, sabiduría y la arquitectura ancestral, no por simple capricho, sino, así como algunos académicos, *Amawtas* han comprendido la importancia de su visibilización e incursión en la cosmovisión andina y saberes ancestrales, practica vivencial de nuestros ancestros desde hace miles de años (tiempos inmemoriales), acciones integrales holísticas, por el bienestar de todos los seres que vivimos y convivimos en este mundo, por la salud ambiental de la convivencia biótica en la madre Tierra, cultivando el paradigma de vida del *Suma Qamaña*.

- Importancia de la diferenciación de horizontes cognitivos culturales-civilizatorios

Desde que se inició el trabajo se visualizó una diferenciación en la comprensión de varios elementos componentes de la arquitectura, donde se evidencia la existencia de dos horizontes con implicancia cognitiva, a partir de la invasión de Colón (1492) y la llegada de Pizarro-Almagro (1532) a *Tawantinsuyu/pusisuyu*, desde entonces se impulsa y obliga a prevalecer, globalizar un horizonte, el occidental, hoy se evidencia que este

horizonte está en crisis, un hecho indudable es el CC., que es consecuencia de la forma de vida que nos ha impuesto y domesticado, al hacer del ser humano un ente más mercantilista y consumista que cultivador de valores de la vida, poco respetuoso de la vida, más bien generador de la contaminación en la Tierra.

Donde sobresale la competencia insana, prevaleciendo el individualismo (*ch'ulla*), lógicas extractivistas, con paradigma desarrollo -progreso y fines de modernidad científica, tecnológica, por afectación a sus intereses económicos, lo único que hemos y estamos haciendo es fotocopiar y repetir lo que se enseñaba desde bastante tiempo atrás, donde se visualiza la homogeneidad, sistema adiestrado por el mercantilismo capitalista

De esta manera se observa el encubrimiento histórico de los saberes, conocimientos, la tecnología nativa, el paradigma de vida del *Suma Qamaña* de los pueblos ancestrales, que hoy frente al CC., aparece como alternativa seria, frente al mercantilismo anti humano, anti ecológico de forma general anti biótico del sistema de vida de la Tierra.

- Iniciativas y experiencias educativas poco entendidas

La yuxtaposición de la experiencia histórica de la escuela *Ayllu* de *Warisata*, aun no es estudiada en profundidad a la luz de la diferenciación de los horizontes cognitivos culturales-civilizatorios, aunque paradójicamente hay muchos estudios (tesis) considerados como un solo proyecto de “civilización”, castellanización y alfabetización del “indio” y de paso atribuido a Elizardo Pérez, un tanto desconocida y encubierta la

propuesta de la escuela en el sistema de vida del *Ayllu* de Avelino Siñani que queda en un buen sentido, en las gavetas de los archivos históricos.

La experiencia contemporánea de *Kurmi Wasi*, tiene la inspiración en la experiencia de la escuela *Ayllu* de *Warisata*, esta experiencia compatibiliza con la ley 070 de reforma educativa denominado Avelino Siñani- Elizardo Pérez, pretende recoger elementos de los dos horizontes al que hemos hecho referencia en este trabajo, pero es una experiencia local con significación limitada, a pesar de tener colegios y experiencias hermanas, como *Kusi kuna* de Cochabamba, requiere de mayor apoyo e irradiación.

La experiencia de Agruco, es de otro nivel y tiene otras características, pues es un esfuerzo de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias de la U.M.S.S. en convenio con la cooperación Suiza, combinan lo académico con investigaciones agroecológica y de rescate de los saberes de los pueblos indígenas, con acciones a nivel de grado, pos grado, tratando de funcionalizar el enfoque intra e intercultural, dialogo de saberes, con acciones inter y transdisciplinarios con pretensiones de llegar a diálogos intercientíficos en las producciones y reflexiones literarias, pero aun es débil en la diferenciación de horizontes cognitivos culturales-civilizatorios, parece más bien que se ubica en una etapa de transición de inclusión de los saberes indígenas a la gama de influencia de los saberes y la ciencia cartesiana, aun no se atreve a entrar en la ciencia cuántica holística ni en los saberes de los pueblos ancestrales con autenticidad y autonomía.

- Plan académico vigente de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.

Al analizar la visión, misión, objetivos, perfil profesional hemos observado que no se toma en cuenta la concientización respecto al medio ambiente, solo en los objetivos se menciona ‘la relación al medio ambiente’, tema que debe ser exigido de abordar en los proyectos por las problemáticas actuales vividas, además de comprender su importancia para la salud ambiental y la continuidad de la vida.

Si bien la Carrera de Arquitectura se encuentra en puertas al III congreso, además de contar con materias referidas al tema medio ambiental, hemos observado y analizado que existe dos materias muy afines que son: Condiciones Ambientales en Arquitectura.

- Rediseño y organización curricular de la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U.

Tomando las experiencias educativas: escuela *Ayllu de Warisata, Kurmi Wasi* y *Agruco* reflexionamos para gestar el planteo del rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura y lograr un perfil profesional integrativo, contemplativo, holístico con pertenencia cultural, que está abierta a modificaciones pero orientada a resguardar el bienestar de la salud holística, inicialmente el bienestar de la salud ambiental ya que todos convivimos en este planeta, y se plantea como reto del siglo XXI inicialmente concientizar, reflexionar para poder generar, continuar con la revolución educativa, coadyuvados con una arquitectura amigable para la salud ambiental, el cuidado de nuestro planeta Tierra. Sin olvidar la importancia de los valores que deben estar presentes en la vivencia y convivencia en este mundo moderno, globalizado, tecnológico, pero poco crítico y reflexivo.

6. Propuesta rediseño curricular y recomendaciones

“iskuilaja ampara jikhanimpiwa yatichistu” [“con el reverso de la mano, nos enseñan en la educación”], *“janiwa sarawi, qamawisaru yatichkistuti”* [“no nos enseñan en nuestra vivencia y convivencia”] Yampara, S.

6.1.Rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura (Mención Ecológico-Ancestral Biótico)

6.1.1. Justificación de la propuesta

El presente trabajo se presenta como una alternativa para fortalecer el perfil profesional del arquitecto al visualizar una desactualización de los contenidos con relación a las demandas actuales de la sociedad y el medio ambiente, apoyados en la ley 1333 de Medio Ambiente que en su artículo 5, “la política nacional del medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:” numeral 6, “incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto”. Además es importante previo a procesos interculturales forjar el respeto mutuo entre los horizontes cognitivos culturales-“civilizatorios” ya que obedecen a lógicas e intereses diferentes, llegar al *t’inkhu*: encuentro entre las partes, el diálogo de saberes, hacer *apthapi*: reunión de conocimientos, del horizonte cultural ancestral y el horizonte civilizatorio occidental, para fortalecer la formación de los arquitectos generando pensamiento crítico, integral holístico.

Se hizo evidente la existencia de materias afines con nuestra inquietud y problema, la asignatura ‘Condiciones Ambientales en Arquitectura’ como materia obligatoria de 1er año, pero la ubicación de la materia también es una desventaja ya que en el primer año los y las estudiantes están pasando de la vida y lógica del colegio a la vida y lógica de la universidad, razón por la cual es complicado poder abordar temas en profundidad y nuestra razón para fortalecer la formación ecológica-ancestral.

Más aún reflexionamos que la arquitectura no solo debe beneficiar a la sociedad hablando específicamente del mundo de la gente, sino debe tener una visión más holística, integral, tomando en cuenta el pluriverso de mundos como actores que buscan acciones de reciprocidad y complementariedad, aquí comprendemos que debemos interiorizarnos de la salud ambiental que afecta a todos los seres bióticos con los cuales convivimos, comprendiendo que dentro de la cosmo-convivencia (cosmovisión) andina uno de los principios es que “todo tiene vida y todo en la vida es *ayni*¹⁸”, si entendemos este principio se debe respetar a todos los seres que habitamos este planeta, esto nos lleva a entender que gracias a muchos avances científicos- tecnológicos, positivistas cartesianos, con los que hemos llegado a la modernidad a beneficio privado del hombre (mundo de la gente), de una casta social colonial y trasnacional ,quedando relegado los otros seres de la pluralidad de vidas en el pluriverso de mundos.

Es de conocimiento mundial el problema creciente: el Cambio Climático, de lo cual poco o nada se habla y se hace, para mitigar los impactos, es cierto que en estos últimos

¹⁸ Práctica de los pueblos ancestrales y milenarios que denota la reciprocidad de los pueblos y en la vida.

años en las COP¹⁹ anuales se van tomando decisiones que de alguna manera despiertan interés en los gobiernos y la población, pero creemos que se debe trabajar de manera inmediata para al menos mitigar el CC., y hablar de resiliencia para los centros urbanos y rurales, ya que la afectación es holística, una de las razones para el rediseño curricular.

También hemos tomado en cuenta las experiencias educativas, de todas ellas las que se encuentran en vigencia y fortalecen el trabajo son: por un lado el *Kurmi Wasi* al estar vigente como alternativa para la formación del bachillerato, donde los niños recrean prácticas culturales, como la *Ch'alla*, el *anata* andino, la *Qhua* en el *Mara T'aqa*, encuentros con los difuntos en todos santos, etc. Además de cuidar a los animales y plantas a través de la convivencia con ellos y la práctica de cuidado en los talleres productivos, de tener una alimentación sana, y utilizar baños ecológicos, prácticas que ayudan a los niños y niñas ser personas más conscientes con la naturaleza, generar principios de respeto e inclusión. Por el lado de la educación superior la experiencia de Agruco, si bien están trabajando más el área de agronomía es un impulso, al tener evidencia escrita del conocimiento ancestral sobre las prácticas en los cultivos, la chacra que son una manera de criar a la Tierra para dejar que ella nos críe, claramente recomiendan que es tiempo de hablar del dialogo de saberes, para comprender que no podemos separar a la humanidad de la naturaleza, como lo hizo la lógica del occidente.

Aquí reflexionamos en la cita de Elbers: “El mundo no es un problema a resolver; es un ser vivo al cual pertenecemos. El mundo es parte de nuestro propio ser y nosotros

¹⁹ La COP es la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y la CMP la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto (CMP)

somos parte de su totalidad doliente [...] Nuestra separación del mundo natural `puede habernos dado los frutos de la tecnología y la ciencia, pero nos ha despojado de cualquier conexión entre nuestra alma y el alma del mundo” (Vaughan-Lee citado por Elbers 2016:74)

De esta manera consideramos importante el conocimiento, sabiduría de los pueblos ancestrales y milenarios, ya que anteriormente se explicó la lógica de vida que tenían para utilizar materiales de construcción biodegradables, el trato que tenían con los otros seres, de respeto. No es por nada que ahora nos cuenten como leyendas, que nuestros abuelos y abuelas podían ‘hablar’ con las plantas, con los animales, con los cerros, los *Achachilas*: energías concentradas de los antepasados, *los Apus*: sublime de las energías espirituales, seguramente no generaban dialogo en un idioma como entendemos el lenguaje actualmente, pero si mantenían comunicación. La *Inalmama* (coca) la *Saramama* (maíz), son dos elementos iniciadores de la ritualidad y la conversación de la gente de los pueblos ancestrales y por qué no de sus saberes y conocimientos.

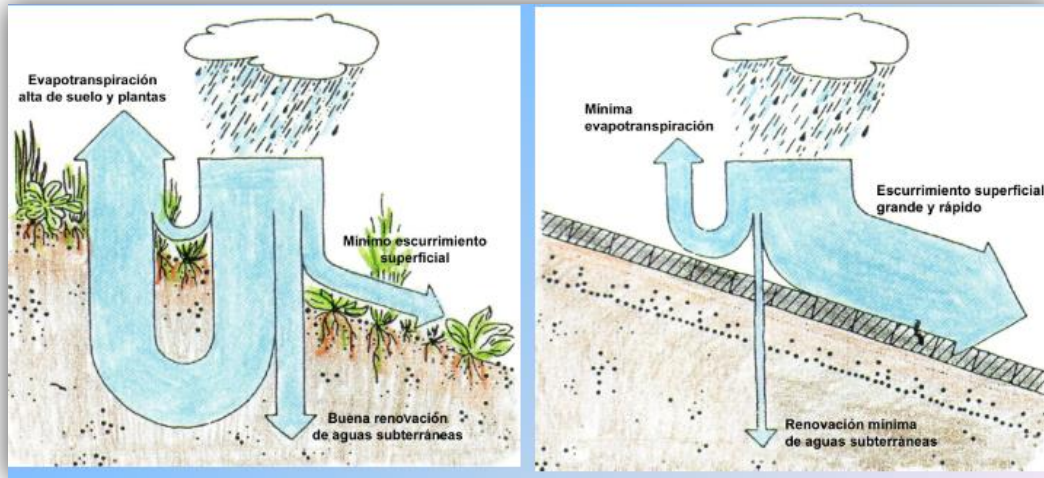
Fue en lo que consistía el *Suma Qamaña*, un modo, lógica y paradigma de vida que toma en cuenta el bienestar no solo antrópico como se entiende con el ‘vivir bien’ o ‘buen vivir’, con el que estamos errando nuevamente por las políticas y publicidad gubernamental, el verdadero sentido y significancia del *Suma Qamaña* implica el bienestar en comunidad, en común del pluriverso de vidas como diría Simón Yampara: el mundo animal, mundo vegetal, mundo de la gente, mundo de las *Wak’as*, mundo de la Tierra, en redes interactivas con relacionalidad reciproca de las practicas estacionales

con emulación de la ritualidad; a decir de Bautista, todos vivimos en comunidad, en el vientre materno en común que es la Tierra y tenemos el agua, líquido elemento como leche materna, la producción en la chacra es una forma de crianza (*Ayni*) a la *Pacha*, de la misma manera que ella nos cría en ella.

Aquí la importancia para entender el problema creciente del CC., el hombre con su avance de modernidad, se olvidó del bienestar en común y solo se direcciono al bienestar, confort del ego de él mismo, la arquitectura y urbanidad es un claro ejemplo, donde las edificaciones actuales se hacen bajo parámetros obsoletos, con materiales poco o nada degradables que nos generan residuos sólidos en la construcción: los escombros, para los cuales no tenemos políticas municipales, gubernamentales vigentes para su tratamiento.

Al tener centros urbanos la población se concentra y el crecimiento vertical en algunas edificaciones hace inhabitable muchos de los espacios al no contar con las condiciones mínimas de habitabilidad para el hombre, peor para los animales, plantas y ni que decir de las *Wak'as* y Tierra. Nuestras avenidas, calles están pavimentadas, asfaltadas y pareciera que esto es el símbolo de modernidad, no reflexionamos que al sellar con cemento las vías hacemos que el agua pluvial se desperdicie, al poder utilizar esto para las plantas y lograr el equilibrio húmedo de la Tierra, con toda esta lógica estamos alterando el estado normal de la Tierra. El tatuar a la *Pachamama*, no deja respirar a ella, quita el oxígeno a la *Pacha*

Imagen 16.- Esgurrimiento, infiltración y evaporación de las precipitaciones superficies naturales y selladas



Fuente: Freireund Hansestadt Hamburg 2000 citado por Franken, M. 2016:6

Hoy en día todavía utilizamos los sistemas sanitarios convencionales, en los cuales desperdiciamos mucha agua, el inodoro es un artefacto donde más agua potable se derrocha, por qué no optar por baños secos, ¿simplemente por comodidad del hombre?, o mínimamente reutilizar las aguas de lavados, sabiendo que estamos sentenciados por estudios científicos que el agua se va a acabar en menos de 50 años, por la retracción de glaciares. Son muchos aspectos los cuales se debe reflexionar para la vida, no solo para ser competentes en las técnicas, es tiempo de hablar de lo que es importante y necesario para la continuidad de la vida, no solo de la humanidad sino de la pluralidad de vida, con los cuales coexistimos y convivimos.

También reflexionamos lo siguiente: “lo que se hace en la universidad es la humanidad[...] las universidades tienen el mandato de hacer o ayudar a hacer seres humanos en el más pleno sentido de las palabras, no sólo trabajadores capacitados o

ciudadanos bien instruidos sino herederos responsables y miembros de la cultura humana[...] detrás de la idea de una universidad-de unir, de combinar en una sola todas las disciplinas-está la idea de que un buen trabajo y una buena ciudadanía son los derivados inevitables de hacer un buen-plenamente desarrollado-ser humano” (Elbers, 2016: 76-77 citando a Berry, citado por Palmer y Zajonc)

Tomando estas reflexiones pensamos que es necesario el re-diseño curricular de la Carrera de Arquitectura, por esto se quiere un conocimiento más profundo y renovado, lo que se conoce como dialogo de saberes, al visibilizar los horizontes cognitivos culturales-civilizatorios, se propone el ámbito Biótico y Ecológico-Ancestral con sus 7 materias, orientadas a encarar o al menos contribuir a mitigar el CC., y dignificar la configuración arquitectónica ancestral.

Se inició analizando la misión, visión, perfil profesional como los objetivos de la Carrera de Arquitectura, luego se analizó el contenido de las materias de la malla curricular, fue donde en el plan curricular (ver tabla 5) evidenciamos la existencia de 4 materias afines a la temática ambiental como ‘Arquitectura bioclimática’, ‘Condiciones Ambientales en Arquitectura’, ‘Sistemas Energéticos no Convencionales’ y ‘Ecología Urbana’ este plan que figura en la resolución 11 del II congreso facultativo llegó a consolidarse en el plan de estudios de la Carrera de Arquitectura (ver tabla 9) donde la materia ‘Condiciones Ambientales en Arquitectura’ es obligatoria en 1er año, y la materia ‘Ecología y medio ambiente’ es materia transdisciplinar.

6.1.2. Objetivo de la propuesta

Viendo la tabla 17 y 18 propuesta del plan de estudios, donde se plasma el rediseño curricular, se quiere fortalecer en los estudiantes la visión integral, holística, características de la educación integrativa, contemplativa, donde la educación sea comprometida y amigable con el medio ambiente, una formación consciente y acorde a las demandas sociales y ambientales que nos toca vivir en este tiempo y espacio.

Se plantea el **Ámbito disciplinar Ecológico Ancestral Biótico**, como posible mención al igual que las 3 menciones ya existentes, que constara de 7 materias:

- | | |
|--|--------|
| - Epistemología Andina | EA-102 |
| - Arquitectura Ancestral cosmo convivial | EA-202 |
| - Arquitectura biótica, ecológica y Cambio Climático | EA-302 |
| - Arquitectura y salud ambiental | EA-402 |
| - Cosmoconvivencia Andina | EA-101 |
| - Territorialidad y ecosistemas Andinos | EA-201 |
| - Diseño, composición y configuración Andino | EA-301 |

En la materia Epistemología Andina se conceptualizara acerca los conocimientos ancestrales, la matriz y configuración *Tiwanakuta*, el estudio de los materiales de construcción en edificaciones y su impacto en la salud ambiental.

En la materia Arquitectura Ancestral cosmo convivial se conocerá el sistema constructivo de la arquitectura ancestral del altiplano y de otros pisos ecológicos,

reflexionando sobre la utilización de materiales, formas y significados, con características cosmoconviviales, también se conocerá la historia de las culturas ubicadas en los Andes y Amazonía.

En la materia Arquitectura biótica, ecológica y Cambio Climático, se orientara a generar proyectos que cultiven valores de vida, con capacidad de mitigar el CC., al poder generar proyectos concursables tendrá el mayor valor de créditos de una materia teórica, el contenido analítico se presenta más adelante. Estos proyectos concursables serán presentados y socializados al Consejo de Asesoría Científica CAC del Proyecto de Investigación Aplicada y Adaptación al Cambio Climático PIA-ACC, sede AGRUCO, Cbba.

En la materia Arquitectura y salud ambiental se reflexionara sobre los impactos del CC., al planeta Tierra y se concientice en la situación de crisis en la que nos encontramos, se fortalecerá la generación de una arquitectura holística convivial con la utilización de distintos sistemas y materiales constructivos.

La materia Cosmoconvivencia Andina estará orientada a conocer conceptos básicos de la cosmovisión andina/ciencia indígena y su relación con la ciencia holista para entender las distintas lógicas de vida y paradigmas actuales .

En la materia Territorialidad y ecosistemas Andinos se conocerá la geopolítica de los pueblos ancestrales, temas como el *Ayllu-Marka Suyu* son el interés particular, ya que son contenidos de la maestría en urbanismo de la facultad.

La materia Diseño, composición y configuración Andino, estará orientada al conocimiento del significado de formas, simbología, semiótica andinas para su utilización en el diseño de proyectos arquitectónicos.

También vemos pertinente recomendar el cumplimiento de la normativa sanitaria respecto a la implementación de la cosecha de aguas en la materia Diseño de Instalaciones, como el eco urbanismo en la materia de urbanismo.

Esta es la propuesta del rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura, una alternativa que pueda brindar al nuevo profesional una visión amplia, integral, holística para el diseño de arquitectura comprometida con nuestro contexto cultural y medio ambiente, que concientice para tener profesionales comprometidos con el reto del siglo XXI que es encarar o al menos mitigar el CC., y fortalecer la lógica del dialogo de saberes haciendo el *Apthapi* de conocimientos, tomando las recomendaciones de la experiencia de AGRUCO y la reflexión de Elbers, al igual que Yampara, y otros intelectuales que mencionan el dialogo de saberes, pareamiento de horizontes, generar un *Apthapi* de conocimientos en un proceso de *T'inkhu*: encuentro de horizontes cognitivos, para dignificar la sabiduría ancestral, reflexionando sobre la importancia de lógicas y paradigmas de vida que no dañen la salud ambiental, pensar en el bienestar holístico en relacionalidad del pluriverso de mundos bióticos, los 5 mundos de vida que menciona Yampara, donde también se conozca los valores y prácticas ancestrales como el *Ayni*, el trueque, reciprocidad, complementariedad, donde se dedique también a generar proyectos ambientales-sociales para fortalecer relaciones y trato más humano en

visión convivial no solo por los derechos humanos, sino cultivando y armonizándolas energías materiales –espirituales en los mundos: de los animales, las plantas, las *Wak'as* y la Madre Tierra con su par *Pacha Achachila* relacionados a la ecología y medio ambiente, en el contexto de la cosmoconvivencia andina, para ello los valores a practicar son los siguiente:

- Respeto por la pluralidad de vida
- Compromiso y voluntad convivial
- Actitud crítica y consciente de la vivencia y convivencia del pluriverso de mundos
- Responsabilidad ecológica y los seres bióticos de la Tierra
- Reciprocidad, *Ayni* biótico con el pluriverso de mundos
- Ética y transparencia en el accionar

Visión

Ser una institución líder en la formación profesional en el ámbito de la Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo impulsando la investigación, producción de conocimientos que muestran nuestra realidad y sabiduría ancestral, con un enfoque integrativo, contemplativo, holístico, crítico, re-creativo y complejo. Comunitariamente (ambiental y socialmente) comprometido, reciproco con su medio ambiente y el pluriverso de mundos bióticos.

Misión

La Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U. una institución generadora y constructora de conocimiento disciplinar, con visión y enfoque holístico fortaleciendo el horizonte cultural ancestral al ser referente inmediato de nuestra realidad, logrando profesionales con visión amplia, integral, convivial, respetuosos, comprometidos y recíprocos con su cultura, el medio ambiente y el pluriverso de mundos bióticos.

Tabla 16.- Propuesta plan de estudios de la Carrera de Arquitectura- F.A.A.D.U.

Ámbito Urbanismo y Territorio		Taller	Ámbito Diseño y Creación		Ámbito Edificaciones			Ámbito Ecológico-Ancestral Biótico	
		TP-501 Taller 5°							
UT-402 Urbanismo y Territorio III	UT-401 Historia de la Arquitectura III	TP-404 Taller 4°		DC-401 Teoría y Morfología IV	ED-401 Edificaciones IV	ED-403 Análisis Estructural II		EA-402 Arq. y Salud Ambiental	
UT-302 Urbanismo y Territorio II	UT-301 Historia de la Arquitectura II	TP-303 Taller 3°	DC-302 Representación y Expresión III	DC-301 Teoría y Morfología III	ED-301 Edificaciones III	ED-303 Análisis Estructural I	ED-302 Instalaciones Especiales	EA-302 Arq. Biótica Ecológica y CC	EA-301 Diseño composición y configuración Andino
UT-202 Urbanismo y territorio I	UT-201 Historia de la Arquitectura I	TP-202 Taller 2°	DC-202 Representación y Expresión II	DC-201 Teoría y Morfología II	ED-201 Edificaciones II	ED-203 Tipologías Estructurales	ED-202 Diseño de Instalaciones	EA-202 Arq. Ancestral cosmo convivial	EA-201 Territorialidad y ecosistemas Andinos
UT-102 Teoría, métodos y técnicas de Inv.	UT-101 Introducción a Historia de Arq	TP-101 Taller 1°	DC-102 Representación y Expresión I	DC-101 Teoría y Morfología I	ED-101 Edificaciones I	ED-103 Razonamiento Matemático	ED-102 Condiciones Amb. en Arq.	EA-102 Epistemología Andina	EA-101 Cosmoconvive ncia Andina

Fuente: Dibujo propio base Proyecto académico Carrera de Arquitectura, 2006

Tabla 17.- Propuesta plan de estudios- Materias Transdisciplinarias

Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito		Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito		Materias Transdisciplinarias vinculadas al Ámbito Edificaciones			Materias Transdisciplinarias vinculadas a l Ámbito	
Sociología Urbana	Historia del Arte Americ y nacional	Sociología del Arte		Topografía	Resistencia de Materiales	Diseño y cálculo de instalaciones	Idiomas	Estadística
Catastro Urbano	Historia general del Arte	Taller de Cerámica	Escultura	Gestión de Proyectos	Cálculo Estructural	Luminotecnia	Filosofía	Taller de Lenguaje
Sistemas de información geográfica	Arqueología	Serigrafía Artística	Modelismo	Organización, administració n de obras	Patología de la construcción	Mantenimient o de edificios	Psicología	Antropología
Geografía	Gestión del patrimonio	Psicología del Arte	Artes Gráficas	Geotecnia			Derecho	Economía
Ecología y Medio Ambiente	Paisajismo			Avalúo Inmobiliario			Literatura	Taller de Fotografía
								Taller audiovisual

Fuente: Redibujo propio base Proyecto académico Carrera de Arquitectura, 2006

Tabla 18.- Matriz comparativa de características de área, ámbito de los planes de estudio de la Carrera de Arquitectura

N°	U.M.S.A.	U.P.E.A.		U.N.A.M.	PROPUESTA
	Plan de estudios vigente	Plan de estudios vigente		Plan de estudios vigente	
1	Taller	Área Gnosis	Taller	Área de Proyecto	Taller
2	Ámbito Urbanismo y Territorio	Área Diseño	Cosmos, Recreación	Área de Teoría, Historia e Investigación	Ámbito Urbanismo y Territorio
3	Ámbito Diseño y Creación	Área Tecnología	Tecnología, Pensamiento, Materia *	Área de Tecnología	Ámbito Diseño y Creación
4	Ámbito Edificaciones*	Área Sociales	Ideología	Área Urbano-Ambiental *	Ámbito Edificaciones
5	Transdisciplinarios			Área de Extensión Universitaria	Transdisciplinarios
					Ámbito Biótico Ecológico Ancestral

Fuente: Elaboración Propia base planes académicos U.M.S.A., U.P.E.A., U.N.A.M.

* En estos Ámbitos, Áreas están ubicadas las materias afines a nuestra propuesta. En la U.M.S.A. se encuentra la materia Condiciones Ambientales en la Arquitectura como materia de 1er año obligatoria, en U.P.E.A. se encuentra la materia Ecología en 6to semestre, en la U.N.A.M. se encuentra Arquitectura ambiente y ciudad I, Arquitectura ambiente y ciudad II, Diseño Urbano Ambiental, más enfocados al urbanismo-ambiental.

En el caso en la U.M.S.A. la materia Condiciones Ambientales en la Arquitectura se enfoca en el entorno medio ambiental, en sus contenidos no existe la temática CC.

En el caso de la U.P.E.A. la materia Ecología toca contenidos medio ambientales aproximándose a la temática CC, pero todavía no es prioridad y de la misma manera que en la U.M.S.A., es solo una materia la que tiene contenidos aproximados al CC.

La U.N.A.M. al tener tres materias dedicadas al ambiente, estas se centran en el aspecto urbano-ambiental, no se visualiza la temática CC, similar al caso de la U.M.S.A. y U.P.E.A. si bien existen otras materias en el área Teoría, Historia e investigación enfocadas en revalorizar la cultura, arquitectura Mexicana, conocimiento de arquitectura local, rural, etc. Existe una falencia en enfrentar la problemática del CC.

En tal sentido en la tabla 19, visualizamos la comparación de características de áreas y ámbitos, de las universidades mencionadas, para aterrizar en la propuesta de la mención Biótico, Ecológico Ancestral, donde se priorice la temática CC, así como la comprensión, horizontalidad de los conocimientos y sabiduría ancestral en equidad al conocimiento y sabiduría occidental.

Si bien la Carrera de Arquitectura de la F.A.A.D.U. ya inicio con programas de capacitación en temas referentes al Cambio Climático, es decir si existe un avance como el ‘curso-taller de capacitación y sensibilización para una resiliencia ciudadana frente al Cambio Climático desde una perspectiva urbano ambiental en la ciudad de La Paz’ organizada por el Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social - DIPGIS de la U.M.S.A., lo que queremos es fortalecer el conocimiento sobre el tema

para inicialmente concientizar, reflexionar para adoptar medidas en la formación académica, sobre todo en los talleres, por tal motivo presentamos el contenido analítico de las materias propuestas en el ámbito Ecológico Ancestral Biótico

Es importante mencionar que la materia de Ecología y medio ambiente que figuraba como materia transdisciplinar (de color rosado en tabla 18), se elimina pero es base para proponer la nueva materia de rango obligatorio en 4to año, Arquitectura y salud ambiental, es por tal motivo que los contenidos son semejantes, la propuesta se encuentra en el nivel de formación 4 para poder abordar temas en profundidad, por la importancia y nexos con el taller de grado (nivel especialización).

6.1.3. Contenido Analítico

A continuación se presenta los contenidos curriculares de las 7 materias propuestas para el Ámbito Ecológico Ancestral Biótico:

Epistemología Andina.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Epistemología Andina
Pre- requisito	
Requisito para	Arquitectura Ancestral cosmo convivial
Nro. De Créditos	4
Rango	OPTATIVA
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	
	2	
Iniciación	1	x

Competencias generales

- Conoce y comprende conceptos teóricos del conocimiento andino, para interpretar el diseño y la creación arquitectónica, su importancia para la salud

ambiental, que le permita ampliar su formación profesional con visión holística y crítica.

Competencias específicas

- El estudiante es consciente sobre la existencia de horizontes culturales en nuestro contexto geográfico
- El estudiante comprende la importancia de distintas posturas científicas.
- Conoce diferentes modelos y sistemas de estructuras sociales, de acuerdo a su espacio y tiempo.

Contenidos analíticos de la materia

- **Consideraciones generales –teorías**
 - Ciencia Holista
 - Ciencia indígena
 - Pensamiento sistémico
 - Teoría de GAIA
- **Aculturación americana**
 - Colonialismo
 - Neocolonialismo
- **Horizontes culturales**
 - Horizonte cultural ancestral
 - Paradigma de vida *Suma Qamaña*
 - Estructura y proceso de desarrollo del *Qamaña*
 - Horizonte civilizatorio occidental
 - Paradigma desarrollo y progreso
- **Economía Comunitaria**
 - Desarrollo Comunitario
 - Estructura social
 - Economía de abundancia
 - Reciprocidad, *Ayni*, trueque

Arquitectura Ancestral cosmo convivial.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Arquitectura Ancestral cosmo convivial
Pre- requisito	Epistemología Andina
Requisito para	Arquitectura Biótica Ecológica y Cambio Climático
Nro. De Créditos	4
Rango	OPTATIVA
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	
	2	x
Iniciación	1	

Competencias generales

- Conoce y comprende la importancia de la lógica de la arquitectura ancestral, su relación con todos los seres bióticos y la salud ambiental, permitiéndole ampliar su formación profesional con visión holística y crítica.

Competencias específicas

- Conoce la espacialidad andina y diferencia lógicas constructivas
- Conoce las diferentes culturas ancestrales, como sus sistemas constructivos, socioeconomía y factores de decadencia.
- El estudiante comprende la importancia de distintas culturas de nuestro contexto geográfico

Contenidos analíticos de la materia

- **Espacialidad andina**
Espacio andino
Valor intangible en arquitectura
Pacha y ecología
Ecología aymara

Ecosistemas

Pisos ecológicos

Materiales biodegradables

Técnicas constructivas

- **Cultura Wankarani**

Consideraciones geográficas

Socioeconomía

Arquitectura

- **Cultura Chiripa**

- Consideraciones geográficas

- Socioeconomía

- Arquitectura

- **Cultura Tiwanaku**

- Consideraciones geográficas

- Socioeconomía

- Arquitectura

- **Cultura Mollo**

- Consideraciones geográficas

- Socioeconomía

- Arquitectura

- **Señorios Aymaras**

Los Lupaqas

Los Collas

Los Pacajes

- **Cultura Inka**

Organización socio-económica

Planificación urbana

Sistema constructivo en viviendas

Arquitectura

Arquitectura biótica ecológica y Cambio Climático.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Arquitectura biótica ecológica y Cambio Climático
Pre- requisito	Arquitectura Ancestral cosmo convivial
Requisito para	Arquitectura y salud ambiental
Nro. De Créditos	6
Rango	OPTATIVA
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	x
	2	
Iniciación	1	

Competencias generales

- Conoce y comprende conceptos básicos de la arquitectura ecológica, su importancia para mitigar el Cambio Climático, tanto sus aspectos teóricos como prácticos que le permita ampliar su formación profesional con visión holística y crítica.

Competencias específicas

- El estudiante es consciente sobre la importancia de la crisis ambiental para la generación de arquitectura y la vida
- El estudiante comprende la importancia del Cambio Climático y su impacto.
- El estudiante desarrolla compromiso y conciencia ambiental para generar proyectos arquitectónicos amigables con el medio ambiente
- Realiza proyectos que contribuyan a mitigar el Cambio Climático

Contenidos analíticos de la materia

- **Conceptos generales sobre Cambio Climático**
Origen y consecuencias
Cambio Climático

Variabilidad climática

Contexto nacional del Cambio Climático

Contexto internacional del Cambio Climático

Protocolo de Kyoto

- **Arquitectura vernácula**

Característica

Materiales y medio ambiente

Parámetros

Arquitectura vernácula en el mundo

- **Arquitectura bioclimática**

Características, Emplazamiento

Integración de la casa en el lugar

Climatología en la construcción

Diseño del paisaje para control climático

Energías renovables

Ciudades bioclimáticas

- **Arquitectura sustentable**

Energías alternativas

Materiales para arquitectura sustentable

Gestión de residuos sólidos

Gestión de escombros

Certificación, calificación y etiquetado ambiental

- **Planificación integral para la restauración del equilibrio de la madre tierra**

Ley marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, 15 de octubre de 2012

Ley N° 1333, ley del Medio Ambiente del 27 de abril de 1992

Arquitectura y salud ambiental.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Arquitectura y Salud Ambiental
Pre- requisito	Arquitectura biótica ecología y Cambio Climático
Requisito para	
Nro. De Créditos	4
Rango	OPTATIVA
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	x
	3	
	2	
Iniciación	1	

Competencias generales

- Conoce y comprende conceptos ecológicos, medio ambientales, que le permita generar proyectos arquitectónicos con visión holística y crítica, los cuales fortalecerán su formación profesional.

Competencias específicas

- Comprende la importancia del medio ambiente como elemento fundamental para el diseño arquitectónico y la planificación urbana.
- El estudiante entiende el concepto de desarrollo sostenible y su importancia para la arquitectura
- Elabora una ficha ambiental de un proyecto arquitectónico de mediana complejidad
- Desarrolla compromiso y conciencia medio ambiental.

Contenidos analíticos de la materia

- **Conceptos generales sobre medio ambiente y ecología**
Medio Ambiente y Ecología
Ecosistemas, Recursos Naturales

Biodiversidad

Ética ambiental

- **Crisis - Problemas ambientales**

Caracterización y tipos de los problemas ambientales

Reflexión sobre causas de la actual crisis ambiental

Ubicación del problema

Evolución Histórica

Situación Actual

- **Análisis de las principales concepciones del pensamiento sobre la relación de la ecología y la sociedad**

Ecología Política

Economía Ambiental, Economía Ecológica

Posturas Liberales y neoliberales

Posturas Andinas, cosmovisión Andina

Bio-indicadores

- **La conservación y su importancia**

Concepto y principios

Tipos de Conservación

- **Paradigma del Desarrollo Sostenible.**

Antecedentes, surgimiento, evolución y corrientes actuales.

Conceptos sobre Desarrollo y Estilos de desarrollo

Antecedentes y evolución histórica del concepto de Desarrollo Sostenible

Diferentes concepciones sobre desarrollo sostenible

Criticas al concepto de Desarrollo sostenible

Paradigma de vida *Suma Qamaña*

- **Paradigmas de la sustentabilidad**

Indicadores de Sustentabilidad

Conceptos de Sustentabilidad

Principios de Sustentabilidad

Alcances y características del paradigma

- **Planificación ambiental y ordenamiento territorial**

Planificación para el desarrollo sustentable

Planificación Ambiental

Bases conceptuales de la zonificación ambiental urbana

- **Gestión ambiental**

Conceptos generales

Instrumentos de Gestión Ambiental

Actores de la gestión Ambiental

Ficha Ambiental

- **El medio ambiente en Bolivia**

Características ambientales y ecológicas de Bolivia

Áreas protegidas en Bolivia

Problemática ambiental en Bolivia

Ley marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, 15 de octubre de 2012

Ley N° 1333, ley del Medio Ambiente del 27 de abril de 1992

Ley N° 270, ley de gestión integral de residuos, 2015-2016

Cosmoconvivencia Andina.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Cosmoconvivencia Andina
Pre- requisito	
Requisito para	Territorialidad y ecosistemas Andinos
Nro. De Créditos	4
Rango	OPTATIVO
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	
	2	
Iniciación	1	x

Competencias generales

- Conoce los conceptos de la ‘cosmovisión’ andina, además de su importancia para la formación profesional del arquitecto

Competencias específicas

- Comprende los principios de la lógica andina para el respeto de la vida
- Entiende la importancia del calendario y astronomía andina
- El estudiante diferencia la existencia de los paradigmas existentes en nuestro contexto: occidental ancestral
- Conoce la importancia de la semiótica para la generación de la arquitectura

Contenidos analíticos de la materia

- **Conceptos generales**
Hombre andino
Cosmovisión
Cosmoconvivencia
Lógica andina

- **Paradigmas de vida**
 - Seres orgánicamente vivos
 - Seres inertes-maquinas
- **Astronomía andina**
 - Agroecología
 - Constelaciones
 - Calendario andino
 - Otros calendarios
 - Astrourbanismo
- **Signos y significados**
 - Códigos
 - Simbología andina
 - Semiótica

Territorialidad y ecosistemas Andinos.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Territorialidad y ecosistemas Andinos
Pre- requisito	Cosmoconvivencia andina
Requisito para	Diseño, composición y configuración andino
Nro. De Créditos	4
Rango	OPTATIVA
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	
	2	x
Iniciación	1	

Competencias generales

- Conoce y comprende conceptos teóricos de la territorialidad andina que le permita ampliar su formación profesional con visión holística y crítica.

Competencias específicas

- El estudiante conoce la división geopolítica ancestral de los pueblos milenarios
- El estudiante comprende la importancia de la paridad en la comprensión de la territorialidad andina
- Comprende el sistema organizativo ancestral y su importancia para el manejo territorial

Contenidos analíticos de la materia

- Consideraciones generales

- Conceptualizaciones
- La división geográfica
- El espacio geográfico
- Pisos ecológicos

Urqusuyu

Umasuyu

- **El espacio geográfico andino amazónico**

Uso del suelo andino

El Ayllu

Marka

Suyu

Laya

Awia yala

- **Tierra Territorio**

Sayaña-Saraqa

Aynuqa-Anaqa

Llumphaqa

Astronomía y agro climatología en la producción andina

Bioindicadores- *Pacha saraya*

- **El Espacio Geográfico y Ecológico de la Cultura Andina**

Distribución espacial andina

Ubicación espacial

Pata suni uraqi

Quirwaea uraqi

Yunka uraqi

Chùmi uraqi

Quta laka uraqi

Diseño, composición y configuración Andino.-

Ámbito disciplinar:	Ecológico Ancestral Biótico
Nombre de la Materia:	Diseño, composición y configuración Andino
Pre- requisito	Territorialidad y ecosistemas Andinos
Requisito para	
Nro. De Créditos	4
Rango	OPTATIVO
Carga horaria	120

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	x
	2	
Iniciación	1	

Competencias generales

- Conoce y comprende conceptos morfológicos, metodológicos para diseñar hechos arquitectónicos y le permita fortalecer su formación profesional.

Competencias específicas

- Conoce conceptos y significado de formas andinas para el diseño arquitectónico.
- Realiza la composición y diseño arquitectónico utilizando formas andinas conociendo sus significados
- Comprende la interpretación andina de los colores y los aplica en el diseño arquitectónico.

Contenidos analíticos de la materia

- **Consideraciones generales**
Figuras geométricas
Regla de oro
Conceptos básicos de diseño
Significado de formas andinas

Generación de la *chakana*

- **Formas más utilizadas**

Aproximaciones al significado de iconografía

Iconografía Tiwanakuta

- **Interpretación morfológica**

Base matemática

Matriz geométrica

Generación morfológica, Conjunto de figuras

Tramas

Conjuntos

Ordenamiento de módulos

Traslación

Reflexión

Extensión

Rotación

Reflejo

- **Colores, *sami***

Kurmi, Whipala

Significado de colores

6.1.4. Estrategias de desarrollo y presentación de la propuesta.

La Carrera de Arquitectura se encuentra en puertas al 3er congreso y la 3ra acreditación 2017, desde el 2015 se están realizando reuniones, el 2016 se concretó reuniones por ámbito y disciplinas en común para plantear posibles cambios en la curricula, se habló mucho de ‘incluir’ en las materias existentes, la temática de Cambio Climático, lo cierto es que se está tomando conciencia para generar cambios en la curricula de la Carrera de Arquitectura, la cual no se concretó porque la carrera está enfocada primero en la acreditación.

El 2017 se realizarán reuniones para trabajar y definir los cambios de la curricula, es en estos espacios donde se piensa presentar la propuesta del rediseño curricular, siendo pertinente también la presentación al Honorable Concejo de Carrera, para luego ser analizada, evaluada.

Lo importante es la inicial sugerencia que se realizó sobre el cambio o reestructuración de la malla curricular, evento que seguramente tendrá mayor incidencia este año con las reuniones y sectoriales que puedan surgir. Es en este espacio-tiempo donde se concretará y acordará las cargas horarias, créditos, posición de materias de nuestra propuesta para fortalecer a la malla curricular vigente.

Una de las fortalezas para la propuesta es el camino a la institucionalización del dialogo de saberes que se va manejando mucho en estos últimos años a nivel de educación superior, que fortalecerá la lógica de la revalorización e conocimientos y

saberes ancestrales en cada área, también las políticas de la universidad que ya se va trabajando con apoyo del DIPGIS sobre el tema de Cambio Climático para adoptar lógicas pertinentes que puedan contribuir a mitigar el Cambio Climático desde la visión y misión de la arquitectura.

6.1.5. Evaluación de la propuesta

Para considerar pertinente la propuesta, vemos conveniente realizar una evaluación de la propuesta que constará de tres partes:

- Implementación

Una vez presentada la propuesta a la comisión encargada de revisión de contenidos curriculares, se socializara con toda la comunidad facultativa, para luego poner en vigencia mediante resolución del Honorable Concejo de Carrera y las instancias correspondientes, el Ámbito Ecológico Ancestral desde la gestión 2018, como ámbito disciplinar de mención al igual de las tres menciones existentes.

- Proceso

Desde la gestión 2018 los estudiantes optarán tomar las materias del Ámbito Ecológico Ancestral, siendo una alternativa seguir con las siguientes materias para lograr la titulación con mención en el Ámbito Ecológico-Ancestral, es importante el carácter optativo para no generar una educación forzada sino con voluntad, de manera consciente, donde surjan las ‘conexiones criticas’ mencionadas por Elbers.

- Resultados

Como la carrera dura 5 años, el 2022 se realizará una evaluación de la primera generación que tendrá la posibilidad de titularse bajo la mención Biótico Ecológico Ancestral, siendo imprescindible analizar y evaluar los proyectos arquitectónicos, además de los proyectos concursables planteados en una de las materias, su pertinencia e importancia para mitigar el Cambio Climático logrando también la dignificación del conocimiento ancestral, en ese sentido el estudiante egresado debe tener respeto por la pluralidad de vida, compromiso, voluntad, actitud crítica, ser consciente de la vivencia y convivencia con la pluralidad de vida, más allá de la responsabilidad social debe tener responsabilidad ecológica, con los seres bióticos, vivir en reciprocidad, en *Ayni* biótico con el pluriverso de mundos, actuar con ética y transparencia.

Recomendaciones

Recordando las experiencias de la escuela *Ayllu de Warisata*, el *Kurmi Wasi*, Agruco, proyectos educativos que han querido y quieren cambiar la pedagogía, educación, es importante valorar la lógica que estas dos últimas experiencias muestran y marcan, por un lado el inicio de la visibilización de los horizontes cognitivos culturales-civilizatorios, que tienen que ver con el aprendizaje ‘haciendo’, es decir la educación no debiera estar encerrada en cuatro paredes y ser teórica, se debe convivir no simplemente con otras personas sino con el entorno, medio ambiente, el contacto con la naturaleza, la convivencia con los animales, además del conocimiento sobre su cuidado, crianza, energéticamente cambian mucho la perspectiva que uno tenga sobre la vida, comprender que la vida es realmente un regalo que se debe respetar. Por otro lado la revalorización, visibilización del conocimiento y sabiduría del horizonte cultural ancestral en equidad con el horizonte civilizatorio occidental.

Asumiendo que este siglo tiene como reto mitigar el Cambio Climático, la ciencia, la política y los centros educativos deben re orientar la lógica de vida, donde está implícito la educación, no solo implementando materias y temas dentro de los planes académicos de las universidades, tenemos que ser conscientes en comprender la problemática de este siglo ¿qué es el Cambio Climático y cómo poder mitigarlo?, reconocer la crisis en la cual nos encontramos, para poder visualizar posibles soluciones, en ese sentido consideramos pertinente y necesario la visibilización de los

conocimientos y sabiduría ancestral, como una esperanza para que emerjan las conexiones críticas dentro de la sociedad y poder generar un giro epistemológico.

Es necesario el compromiso de la sociedad, para mejorar las condiciones de habitabilidad, no solo de la gente, sino de todos los seres que habitamos, coexistimos y convivimos en este planeta, se recomienda para un primer proceso, el compromiso individual-colectivo iniciando la introducción de reflexiones sobre la temática del Cambio Climático no solo en la universidad sino en grupos afines dentro la sociedad, fortalecer esta dinámica en el sistema educativo, para dialogar sobre propuestas que trabajen y orienten la educación, la lógica de vida para al menos mitigar el CC., la experiencia de Agruco con los Proyectos de Investigación Aplicada para adaptación al Cambio Climático PIA-ACC, son una orientación para poderlos trabajar en las distintas disciplinas de la universidad.

Por otro lado consideramos importante la recuperación, dignificación de los conocimientos ancestrales documentando en investigaciones, libros y otros, no solo como tarea de la academia, sino de la sociedad, ya que mucho conocimiento se está olvidando porque nuestras abuelas y abuelos son libros abiertos, que por el transcurrir del tiempo se están cerrando para siempre.

Bibliografía

a) Bibliografía consultada

- ABARCA, R. (2007). *Modelos pedagógicos, educativos, de excelencia e instrumentales construcción dialógica*. Arequipa, Peru.
- AGRUCO. (2011). *Agroecología y DEsarrollo Endógeno Sustentable para Vivir Bien: 25 años de las experiencias de AGRUCO*. Cochabamba: UMSS - COSUDE.
- ANDREOLI, E., & D'ANDREA, L. (2014). *La arquitectura de Freddy Mamani Silvestre*. La Paz.
- APAZA, R. (2013). *Origen y resistencia de lawiphala contra símbolos coloniales*. La Paz-Bolivia.
- BARRANTES, R. (2003). *Investigación: un camino al conocimiento*. Madrid: EUNED.
- BAUTISTA, R. (2014). *La descolonización de la política, intrpducción a una política comunitaria*. La Paz-Bolivia: Plural.
- CANFUX, V. (1996). *Tendencias Pedagógicas contemporáneas*. Colombia.
- CAÑASTO, M. (s/f). *Modelos de Diseños curriculares*. La Paz, Bolivia.
- CÁRDENAS, R. et. al. (2010) *Arquitecturas emergentes en El Alto El fenómeno estético como integración cultural*, (1ra ed.) La Paz, Bolivia: Fundación PIEB; FAM Bolivia, Gobierno Municipal de EL Alto (serie de investigación n. 35)
- CERRUTO, M. (2011). *Curriculum*. La Paz: San Jose.
- COMMENIO, J. (2000). *Didáctica Magna*. Porrúa, México.

- DELGADO, F., & RIST, S. (2016). Las ciencias desde la perspectiva del diálogo de saberes, la transdisciplinariedad y el dialogo intercientifico. En F. Delgado, & S. Rist, *Ciencias, diálogo de saberes y transdisciplinariedad, aportes teórico metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y del desarrollo* (págs. 35-60). La Paz-Bolivia: Plural.
- DE LA TORRE, M. (2015) *Cosmovisión Andina, aspectos astronomicos*. La Paz Bolivia: Pensamiento Paceño
- DE ZUBIRIA, J. (1994). *Tratado de pedagogía conceptual: los modelos pedagógicos*. Santa Fé de Bogota: Fundación Merani.
- DIRECCIÓN DE GOVERNABILIDAD, DELEGACIÓN MUNICIPAL PARA EL FOMENTO DE LA INTERCULTURALIDAD, (2011) *Dialogo y convivencia Intercultural*, (única edición) *Chuqi-yapuMarka*/La Paz, GAMLP.
- ELBERS, J. (2016). Ciencia holística y la transformacion de la educacion superior. En F. DELGADO, & S. Rist, *Ciencias, diálogo de saberes y transdisciplinariedad, aportes teórico metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y del desarrollo* (págs. 61-84). La Paz-Bolivia: Plural.
- ELBERS, J. (2014). *Ciencia holística para el buen vivir: una introducción*. Quito: CEDA.
- ESCALANTE, J. (1997). *Arquitectura Prehispanica en los Andes Bolivianos*. La Paz - Bolivia: CIMA.
- ESTERMANN, J. (2010) *Interculturalidad vivir la diversidad* (1ra Edición) La Paz-Bolivia: ISEAT.
- F.A.A.D.U.-U.M.S.A. (2006). *Proyecto académico, Carrera de Arquitectura*. La Paz.

- FLÓREZ, R. (2000). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Mexico: McGraw-Hill.
- FRANKEN, M. (2016). *Uso sostenible del Agua en la vivienda y en el Area Urbana. Cultura de Resiliencia* (pág. 63). La Paz: FAADU- DIPGIS.
- GÓMEZ, M., & POLANÍA, N. R. (2008). *Estilos de enseñanza y modelos pedagógicos: Un estudio con profesores del Programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Piloto de Colombia*. Bogota, Colombia.
- HERNÁNDEZ, R., et. Al. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill, sexta edición.
- ITTEN, J. (S/F). *El Arte del Color*. S/L: Noriega.
- LOVELOCK, J. (2007). *La venganza de la Tierra: la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*. Chile: Planeta.
- MILLA, C. (1992). *Genesis de la cultura andina*. (3ra Ed.) Lima, Perú: Amautica.
- MILLA, C. (2002). *Ayni*. Cochabamba Bolivia.: Uniik, Kawsay.
- NARANJO, C. (2013). *Cambiar la educación para cambiar el mundo*. Mexico: La llave, 5ta edición.
- PÉREZ, E. (2013). *Warisata, la escuela - Ayllu*. La Paz: Tercera Edición.
- PÉREZ, G. (1998). *Investigación cualitativa, retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla.
- POSNANSKY, A. (1945). *Tihuanacu La cuna del hombre americano*. La Paz.
- QUIJANO, A. (2000). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y américa Latina*. En A. Quijano. Buenos Aires.

- SALAZAR, C. (1983). *¡Warisata mía! Y otros artículos polémicos*. La Paz: Juventud.
- SOCIEDAD CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES- FAADU (2011) Registro Documental de Arquitectura Vernácula. La Paz-Bolivia
- TAMAYO, F. (1981). *Creación de la Pedagogía Nacional*. La Paz - Bolivia: Bruño.
- TANCARA, C. (2011). *La Promesa de Warista*. Berlín.
- U.P.E.A. (2007). *Proyecto académico, Carrera de Arquitectura*. El Alto.
- U.N.A.M. (1998) *Proyecto de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Arquitectura, Facultad de Arquitectura*. México.
- VELÁZQUEZ, F. (2008). *25 preguntas sobre Cambio Climático*. Buenos Aires, Argentina: Capital Intelectual.
- VILLAGOMEZ, C. (2004). *La Paz ha muerto: Arte Arquitectura y ciudad*. La Paz: Plural Colegio Departamental de Arquitectos de La Paz.
- YAMPARA, P. (2015). La arquitectura cosmoconvivial andina encubierta. *Revista científica universitaria- Arquitectura*.
- YAMPARA, S. (2016). *Suma Qama Qamaña Paradigma cosmo-biótico Tiwanakuta, crítica al sistema mercantil kapitalista*. La Paz : Qamañ Pacha.
- YAMPARA, S. (2013). Tesis Maestria: *Configuración de horizontes "civilizatorios":Diseño del nuevo currículo en la educación superior de UPEA¿Pachakuti en la educación o continuidad de la "reducción cartesiana"?* El Alto: CEFORPI UPEA.
- YAMPARA, S., & TEMPLE, D. (2008). *Matrices de Civilización, sobre la teoría económica de los pueblos andinos*. La Paz-Bolivia: Qamañ Pacha

- YAMPARA, S. (2010). Necesidad de la lectura de sistemas de valores matriciales. En S. Yampara, P. Susz, A. Zaratti, J. Medina, J. Saavedra, P. Portugal, y otros, *Matrices civilizatorias: construcción de políticas municipales interculturales. Encuentro y diálogos de saberes y conocimientos* (págs. 55-64). La Paz- Bolivia: GAML P.
- YAMPARA, S. (1995). *Pachakutt'i-Kandiri en el Paytiti (Reencuentro entre la búsqueda y retorno a la amonía originaria)*. La Paz-Bolivia: Qamañ PachacADA.

b) Fuentes básicas

- Visitas a las comunidades rurales en distintos años.
- Visita y vivencia esporádica en el *Ayllu Jach'a Chambi* –Mollebamba, *Ayllu Ch'uwa* (prov. G. Villarroel)
- Conversaciones informales dialogadas con mis abuelos Manuel Yampara, Manuela Huarachi, Ignacio Blanco, Petrona Mamani y mi tía María Blanco Mamani (hermana mayor de mi mama)
- Conversaciones, cotidianas e informales con mi madre: Catalina Blanco Mamani y mi Padre: Simón Yampara Huarachi
- Apuntes del expediente del *Ayllu Jach'a Chambi*

Entrevistas

a) Entrevistas con estudiantes de la F.A.A.D.U.

Ninet Mayta Coriza (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
11/01/2017

Richard Aruni Charca (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
13/01/2017

Karen Cruz Quispe (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
13/01/2017

Victor Huanacu López (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
14/01/2017

Exequiel Siñani Lopez (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
16/01/2017

Jesus Bautista Mamani (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
16/01/2017

Rosario Choquehuanca Poma (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La
Paz 16/01/2017

Stefany Judith Nina Oblitas (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La
Paz 16/01/2017

Alba Laruta Yujra (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
16/01/2017

Elvis Mendoza Cruz (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
16/01/2017

Percy Franco Zeballos Pardo (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La
Paz 16/01/2017

Diego Marin Cusicanqui (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
18/01/2017

Maria Estefany Huarachi Flores (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador)
La Paz 18/01/2017

Dennise Fernández (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
18/01/2017

Adriana Ruiz Copa (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
18/01/2017

Gabriela Barahona Canelas (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
18/01/2017

Carla Quispe (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz 18/01/2017

Ximena Teresa Yanaguaya Mendoza (encuestada) & Pacha Yampara Blanco
(encuestador) La Paz 18/01/2017

Claudia Anahi Calderón Merma (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador)
La Paz 18/01/2017

María Eugenia Apacani (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz
18/01/2017

b) Entrevista con docentes de la F.A.A.D.U.

Ana Arce (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (encuestador) La Paz 10/01/2017

Luis Gonzales (entrevistado) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz
06/01/2017

Edith Loza Corina (encuestada) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz
13/01/2017

Humberto Candia Goytia (entrevistado) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La
Paz 12/01/2017

Milton Colombo (encuestado) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz
14/01/2017

c) Entrevista con Expertos

Simón Yampara (entrevistado) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz
17/01/2017

Carlos Milla (entrevistado) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz 18/06/2013

Jorg Elbers (entrevistado) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz 20/01/2017

Karim Boller (entrevistada) & Pacha Yampara Blanco (entrevistador) La Paz
13/10/2016

Abreviaturas

Siglas	Significación
UMSA	Universidad Mayor de San Andrés
CEPIES	Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior
FAADU	Facultad de Arquitectura Artes Diseño u Urbanismo
AGRUCO	Agroecología Universidad Cochabamba
UPEA	Universidad Pública de El Alto
<i>SUQQA</i>	<i>Suma Qama Qamaña</i>
UNITEPC	Universidad Tecnológica Privada Cosmos
UMSS	Universidad Mayor de San Simón
CAD	Diseño asistido por computadora
PLOT	Plan de ordenamiento territorial
CC	Cambio Climático
VC	Variabilidad Climática
COP	Conferencia de la Partes
CMNUCC	Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
PIA ACC	Proyectos de Investigación Aplicada para Adaptación al Cambio Climático
CAC	Consejo de Asesoría Científica
DIPGIS	Departamento de Investigación y Postgrado e Interacción Social
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México.

Glosario de palabras Aymara usadas en el estudio

Las palabras Aymaras están como aparece en el orden del texto, sin repetición en los distintos capítulos.

- Palabras aymaras utilizadas en el cuerpo preliminar

<i>Aymara</i>	Traduc. aproximada	<i>Aymara</i>	Traduc. aproximada
<i>Wawas</i>	Criaturas, bebes	<i>Abya yala</i>	Territorio de pueblos históricos dignos
<i>Achachilas</i>	Abuelos, varón de edad avanzada que tiene mucho conocimiento de la vida	<i>T'inkhu</i>	Encuentro, emulación de energías heterogéneas, encuentro antagónico
<i>Awichas</i>	Abuelas, mujer de edad avanzada que tiene mucho conocimiento de la vida	<i>Apthapi</i>	Comida comunitaria donde se caracteriza el encuentro y reunión de alimentos diversos
<i>Jilatas</i>	Hermanos. Se utiliza para designar cariñosamente a compañeros y amigos cercanos	<i>Wak'as</i>	Espacio de concentración de energías espirituales (deidades naturales)
<i>Qullaqas</i>	Hermanas. Se utiliza para designar cariñosamente a compañeras y amigas cercanas	<i>Warisata</i>	Nombre de un pueblo, donde se fundó la primera escuela para los pueblos indios
<i>Qullasuyu</i>	Estado y espacio territorial pre republicana, parte del pusisuyu	<i>Kurmi Wasi</i>	Arco iris con los 7 colores
<i>Pusisuyu</i>	Estado y espacio territorial pre republicano, parte de Abya Yala		

- **Palabras aymaras utilizadas en el capítulo 1**

<i>Japhalla</i>	Fluido de la energía espiritual, mundo de las <i>wak'as</i>	<i>Yapu</i>	Vegetal, chacra, ref. al mundo vegetal
<i>Jaqi</i>	Personas humanas consagradas ritualmente, mundo de la gente	<i>Uraqi</i>	Territorio, tierra
<i>Uywa</i>	Animal, ref. al mundo animal	<i>Tinkhus</i>	Encuentros, Pluralización de encuentro

- **Palabras aymaras utilizadas en el capítulo 2**

<i>Chakan</i>	Puente que une las energías materiales y espirituales	<i>Uraqi-illa</i>	Amuleto territorial con cubierta espiritual
<i>Utan</i>	En la casa	<i>Uraqi-pacha</i>	Estructura y espesor del territorio, con cubierta de energía espiritual
<i>Qamaña</i>	Vivencia y convivencia	<i>Tiwa-tawa</i>	Cuatro elementos, dimensiones en Aymara Qhichwa
<i>Chakana</i>	Puente de unión de las energías materiales-espirituales	<i>Llamayu</i>	Cosecha papa
<i>Siqi</i>	Raya, líneas físicas e imaginarias	<i>Tallma</i>	Rebusque de la cosecha
<i>Uta</i>	Casa, sigla de la espaciación territorial de la Marka	<i>Phina</i>	Silo de papa en forma de triángulo
<i>Muyta</i>	Contorno local	<i>Ajlli, mamura</i>	Selección, ordenamiento
<i>Muyt'a</i>	Entorno ampliada	<i>Chuñucha</i>	Deshidratación de la papa por acción de helada
<i>Manta</i>	Entrada	<i>Pirwacha</i>	Puesta en silo estable

<i>Uñara</i>	Observación, ver		
--------------	------------------	--	--

- **Palabras aymaras utilizadas en el capítulo 3**

<i>Qullanas</i>	Pueblo regulado por la medicina espiritual	<i>Jutir-pacha</i>	Espacio-tiempo por venir
<i>Aymara</i>	Pueblo e idioma ancestral	<i>Mink'a</i>	Fraternidad
<i>Qhichwa</i>	Pueblo e idioma ancestral	<i>Qama</i>	Libertad
<i>Ayni</i>	Correspondencia recíproca biótica.	<i>Kiswara</i>	Planta nativa de los andes
<i>cha- qäna</i>	Luz con doble fuerza y energía	<i>Wiñay Marka</i>	Ruta de la vida eterna
<i>Llatunka</i>	Numeración nueve, que significa reproducción	<i>Awiayala</i>	Territorio de pueblos históricos hoy América
<i>Illapa</i>	Relámpago	<i>Ayllu</i>	Organización semillera, constituida en redes interactivas, cultivadora de valores de vida para la vivencia y convivencia con el pluriverso de mundos
<i>Qhun-qhan</i>	Implosión –explosión	<i>Marka</i>	Camino a seguir, dejada por nuestros antepasados.
<i>Jach'a Qhana</i>	Luz grande mayor que ilumina lo cognitivo de la vida	<i>Pachakutti</i>	Tiempo-espacio que va y viene, retorna
<i>Chinkana</i>	Frontera de la incertidumbre.	<i>Kandiri</i>	Ideología política de los pueblos ancestrales de la Amazonía, búsqueda de la claridad de la luz
<i>Achakana</i>	Arbusto cactáceo xerofítico nativo del altiplano.	<i>Paytiti</i>	Parte de la ideología política de los pueblos ancestrales de la Amazonía, encuentro de dos tigres o yawars dela

			altura y la Amazonía
<i>Pacha</i>	Doble fuerza –energía (espacio-tiempo)	<i>Jaqi</i>	Pareja humana consagrada ritualmente en y con la <i>pacha</i>
<i>Sami</i>	Color	<i>Ch'ulla</i>	Impar, pieza suelta
<i>Kurmi</i>	Arco iris	<i>Chacha</i>	Varón, hombre
<i>Whipala</i>	Símbolo, emblema del Tawantinsuyu	<i>Warmi</i>	Mujer
<i>Paqallqu</i>	Siete, doble exponente matemático, base cinco	<i>Suyu</i>	Territorio
<i>Urqu</i>	Macho, valores masculinos	<i>Wari</i>	Vikuña, Cultura Andina precedente a Tiwanaku
<i>Uma</i>	Agua, valores femeninos	<i>Tiwanaku</i>	Cultura Andina más representativa de los Andes
<i>Pachamama</i>	Madre de la naturaleza biótica	<i>Inkario</i>	Cultura Andina
<i>Jaqhu</i>	Contar	<i>Qulla</i>	Medicina, pueblos habitados con salud espiritual-material
<i>Maya</i>	Uno/una	<i>Q'ara</i>	Pelado, apoyo a mestizos criollos descendiente de colonizados
<i>Paya</i>	Dos	<i>Pirwa, Silos</i>	Depósitos de productos alimentarios humanos, forrajes para ganado
<i>Kimsa</i>	Tres	<i>Taru uta</i>	Casa de base cuadrada-rectangular, simbólicamente representa al hombre (oro)
<i>Pusi</i>	cuatro	<i>Putuku-muruqu uta</i>	Casa de base circular, simbólicamente representa a la mujer (plata)
<i>Phisqha</i>	cinco	<i>Uta anqa</i>	Patio, formado por tepes o tapiales.
<i>Suxta</i>	Seis	<i>Qincha</i>	Espacio donde se

			prepara la comida 'cocina'
<i>Lura</i>	Hacer	<i>Q'iri</i>	Artefacto, elemento donde se cocina
<i>Ch'ama</i>	Fuerza	<i>Uywiris</i>	Espacios de emulación de energías criadoras espirituales y materiales.
<i>Yati</i>	Saber	<i>Uma paju</i>	Pozo de agua dulce
<i>Achu</i>	Producción	<i>T'ulas</i>	Planta nativa del altiplano con aroma distinguido
<i>Ajayu/</i>	Espíritu natural	<i>Manqha</i>	Comida, comer
<i>Qamasa</i>	Energía del espíritu	<i>Payana</i>	
<i>Jaqich'ama</i>	Fuerza de la gente (Poder – Gobierno)	<i>Qulqacha</i>	Nido potencial andino
<i>Chupika</i>	Rojo	<i>Alax pacha</i>	altura del territorio
<i>Wantura</i>	Naranja	<i>Manqha pacha</i>	profundidad del territorio
<i>Q'illu</i>	amarillo	<i>Jich'a pacha</i>	Espacio de articulación del alax-manqha pacha
<i>Janq'u</i>	Blanco	<i>Jach'a</i>	Grande mayor
<i>Chuxña</i>	Verde	<i>Chambi</i>	variedad de cobre, oror
<i>Larama</i>	Azul	<i>Quras</i>	
<i>Anti chupika</i>	Lila	<i>W'axta</i>	comidas a la pacha, las mismas que tienen una variedad de expresiones
<i>Ayar</i>	Primer inca que habito espacio geográfico Perú-Bolivia	<i>Apacheta</i>	Espacios sagradas donde existe una mayor concentración de la energía espiritual
<i>Cheqhajñan</i>	Camino del inca	<i>Illas</i>	representación de la concentración de energías
<i>Ch'imaka, kulli, lap'iya</i>	Morado	<i>Samiris</i>	respiradores y reproductores de energías

<i>Laqampu</i>	Celeste	<i>Aynuca</i>	Territorio de usufructo agrícola
<i>Ch'iarajaña.yana</i>	Negro	<i>Quta laka uraqi</i>	Costa del pacifico
<i>Yatiri</i>	Sabio que gestiona y cultiva las energías de la claridad del día	<i>Wasa qirwa uraqi</i>	Desiertos
<i>Qhua</i>	Hierva aromática usada en mesas rituales	<i>Pata suni uraqi</i>	Altiplano, puna
<i>Uma</i>	Agua	<i>Qirwa uraqi</i>	Valles interandinos
<i>Qullana</i>	Persona que pertenece al territorio del <i>Qullasuyu</i>	<i>Ch'umi juntur uraqi</i>	Llanos orientales
<i>Suma</i>	Espacio del bienestar armonizado. <i>Taypi</i> : encuentro entre lo sublime, excelente y el sufrimiento, malestar y miseria	<i>Ch'ampa</i>	Pedazo de tierra
<i>Qamaña</i>	Espacio y lugar de existir, procesando, cultivando las energías de los diversos mundos, tejiendo el textil de la vida del cosmos biótico.	<i>Iru wichu</i>	Paja macho
<i>Nayraj-pacha</i>	Espacio-tiempo pasado por delante	<i>Minu, waylla, sikuya ichu</i>	Paja hembra
<i>Nayraj-suyu</i>	Territorio por delante	<i>Qallapus</i>	Palos

- **Palabras aymaras utilizadas en el capítulo 4**

<i>Kurmi wasi</i>	Casa del arco iris	<i>Sayaña</i>	Espacio territorio de usufructo familiar-privado interno del Ayllu
<i>Taypi</i>	Centro, punto articulador	<i>Aynuca</i>	Territorio de usufructo agrícola
<i>Pijchu</i>	Espacio donde se practica el akhulli de las hojas de coca	<i>Anaqa</i>	Territorio de usufructo ganadero

<i>Ispalla mama</i>	Papas con varios ojos, semillas sanas	<i>Llumphaqa</i>	Espacio territorial sagrado, virgen
<i>Anata</i>	Juego, celebración a la producción	<i>Pacha saraya</i>	Observación y seguimiento de los bio indicadores
<i>Saraqa</i>	Espacio territorio de circulación de la red de familias con sentido comunitario	<i>Apthapi</i>	Recoger, cosecha
<i>Sukakollos</i>	Técnica de la agricultura que combina el detenimiento de agua en pozas para alimentar la siembra y captar insectos.		

- **Palabras aymaras utilizadas en el capítulo 5**

<i>Qhatus</i>	Espacio de Feria	<i>Amawtas</i>	Sabios maestros, conocedores de la vida
---------------	------------------	----------------	---

- **Palabras aymaras utilizadas en el capítulo 6**

<i>Ch'alla</i>	Celebración a la producción y transacción de los bienes	<i>Apus</i>	Autoridad política con carga espiritual y significación de la masculinidad
<i>Mara</i>	Año	<i>Trueque</i>	Forma de intercambio, con consentimiento de ambas partes
<i>T'aqa</i>	Separar, romper		

Anexos

Anexo 1. Guía de entrevistas no estructurada, encuestas

- a) Preguntas tentativas de la entrevista a los estudiantes de la F.A.A.D.U.
- b) Preguntas tentativas de la entrevista a los docentes de la F.A.A.D.U.
- c) Preguntas tentativas a los expertos.

Anexo 2. Contenidos mínimos de la Carrera de Arquitectura F.A.A.D.U.-U.M.S.A.

- a) Contenido mínimo de Taller 1ro-5to
- b) Contenido mínimo Ámbito Diseño y Creación
- c) Contenido mínimo Ámbito Edificaciones
- d) Contenido mínimo Ámbito Urbanismo y Territorio

Anexo 1.-

a) Encuesta con estudiantes de la F.A.A.D.U.

Nombre:

Edad:

1. ¿Qué opinión tiene respecto a los contenidos vigentes- materias que se imparten en la Carrera? ¿Por qué?
2. ¿Considera que los contenidos son acorde a las demandas actuales de la Sociedad? Si, No ¿Por qué?
3. ¿Qué podría mejorar o adicionar respecto a los contenidos curriculares de la Carrera de Arquitectura? (especifique que temas se puede adicionar) ¿Por qué?
4. ¿Al realizar su proyecto cuales son las consideraciones iniciales que toman en cuenta?
5. ¿En estos proyectos se consideran sistemas, elementos para contribuir a mitigar el Cambio Climático? (cosecha de agua, utilización de materiales reciclados para reducir la generación de escombros) ¿Por qué?
6. ¿Podría definir qué es el Cambio Climático y explicar cuáles son las causas de la generación del Cambio Climático?
7. ¿Saben o conocen algo conocimientos ancestrales en relación a la cosmovisión Andina?
8. Consideran importante el conocimiento ancestral que tenían los pueblos milenarios, (como la utilización de materiales de construcción biodegradables, sistemas de utilización de agua, conocimiento de la astronomía, bio-indicadores, para la agricultura) ¿Por qué?
9. ¿Si la malla curricular cambiase, estarían dispuestos a involucrarse con temas orientados a contribuir a mitigar el Cambio Climático? ¿Por qué?
10. Quiere agregar algo más, algo que no se ha tratado en esta entrevista? Gracias

b) Entrevista con docentes de la F.A.A.D.U.

Nombre:

Edad:

1. ¿Qué opinión tiene respecto a los contenidos vigentes- materias que se imparten en la Carrera? Si, No ¿Por qué?
2. ¿Considera que los contenidos son acorde a las demandas actuales de la Sociedad? Si, No ¿Por qué?
3. ¿Qué podría mejorar o adicionar respecto a los contenidos curriculares de la Carrera de Arquitectura? (especifique que temas se puede adicionar) ¿Por qué?
4. ¿Al realizar su proyecto cuales son las consideraciones iniciales que toman en cuenta?
5. ¿En estos proyectos se consideran sistemas, elementos para contribuir a mitigar el Cambio Climático? (cosecha de agua, utilización de materiales reciclados para reducir la generación de escombros) ¿Por qué?
6. ¿Podría definir qué es el Cambio Climático y explicar cuáles son las causas de la generación del Cambio Climático?
7. ¿Saben o conocen algo conocimientos ancestrales en relación a la cosmovisión Andina?
8. Consideran importante el conocimiento ancestral que tenían los pueblos milenarios, (como la utilización de materiales de construcción biodegradables, sistemas de utilización de agua, conocimiento de la astronomía, bio-indicadores, para la agricultura) ¿Por qué?
9. ¿Por qué la formación actual en la FAADU no incluye en la curricula temas orientados a contribuir a mitigar el Cambio Climático?
10. ¿Si la malla curricular cambiase, estarían dispuestos a involucrarse con temas orientados a contribuir a mitigar el Cambio Climático? ¿Por qué?
11. Quiere agregar algo más, algo que no se ha tratado en esta entrevista? Gracias

Consideraciones.-

Se está realizando una propuesta para modificar la malla curricular de la Carrera de Arquitectura-FAADU, donde se pueda adicionar materias y contenidos que contribuyan a mitigar el Cambio Climático, tema neurálgico en la sociedad actual planetaria, basta con recordar la escasez de agua en la ciudad de La Paz, sequias, lluvias a destiempo y otros cambios bruscos en el clima. Para este motivo solicito su colaboración a responder de manera extensa las siguientes interrogantes.

c) Entrevista con expertos

Nombre:

Edad:

Años de trabajo:

Profesión:

1. ¿Qué opinión tiene sobre la arquitectura que se genera en nuestras ciudades?
2. Desde su percepción y conocimiento ¿considera que se trabajan temáticas medio ambientales para la generación de arquitectura?
3. ¿Cómo se podría mejorar la disciplina de la arquitectura para contribuir a mitigar el Cambio Climático?
4. ¿Piensa que es necesario el estudio de los conocimientos ancestrales para generar arquitectura? Si, No ¿Por qué?
5. ¿Algunas recomendaciones sobre los temas que se pueden abordar, incluir en la formación del arquitecto importante para una conciencia ambiental?
6. En particular, ¿Cuál debe ser la tarea de las universidades para contribuir a mitigar el Cambio Climático, según las demandas actuales?
7. Quiere agregar algo más, ¿algo que no se ha tratado en esta entrevista? Muchas Gracias

Anexo 2a.- Contenidos mínimos Taller 1ro-5to

Taller de Proyectos 1.-

Ámbito Disciplinar	Taller de Proyectos
Nombre de la materia	Taller de Proyectos 1
Pre requisito	Curso Prefacultativo
Requisito para	Taller de Proyectos 2
No. de créditos	24
Rango	Obligatorio
Carga horaria	480 horas

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	
	2	
Iniciación	1	x

OBJETIVOS

Solucionar problemas de diseño para-arquitectónico con niveles de complejidad y profundidad básicos. Desarrollar capacidades de:

Percepción, Creatividad y Expresión Gráfica

Estructurar procesos de transferencia de lo abstracto a lo concreto

Desarrollar principios básicos de investigación

Relacionar y aplicar contenidos de las materias teóricas en la producción de taller

Dotar al estudiante de los conceptos básicos de los componentes del espacio arquitectural y urbano, la relación entre ellos y su estructuración

COMPETENCIAS

1._Comunicación.-

Conocimiento y manejo del lenguaje verbal, matemático y gráfico a nivel básico.
Poder interpretar y proponer proyectos de diseño demostrando manejo básico de diversos modos de representación.

2.-Coherencia entre requerimientos del usuario y los resultados.-

Poder explicar diferencias entre usuarios a partir de criterios socio-económicos detectados en el medio. Poder identificar los problemas y necesidades del usuario a nivel básico.

Poder evaluar si los resultados responden a las necesidades del usuario.

3.-Eficiencia del diseño resultante.-

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del medio natural y del medio modificado *(Nivel de profundidad 1)

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del hombre como ser social y biológico *(nivel de profundidad 1)

4.-Coherencia entre teoría y práctica.-

Aplicar procesos metodológicos en el campo de la investigación y el diseño proyectual a nivel básico. Poder sustentar sus propuestas con referencias conceptuales.

Demostrar hábitos, destrezas de trabajo y actitudes de responsabilidad.

Demostrar capacidades de autoaprendizaje y liderazgo en grupo de trabajo solidario. Demostrar honradez académica en el manejo de la imagen y el texto.

5.-Diseño.-

Poder demostrar conocimiento, capacidad y habilidad en el manejo de las variables de diseño en propuestas de solución arquitectónica a nivel básico.

Demostrar capacidad de análisis y síntesis en el proceso proyectual.

Demostrar capacidad de innovar y resolver creativamente problemas básicos de diseño.

** Nivel de profundidad 1: Aprendizaje inicial*

Taller de Proyectos 2.-

Ámbito Disciplinar	Taller de Proyectos
Nombre de la materia	Taller de Proyectos 2
Pre requisito	Taller de Proyectos 1
Requisito para	Taller de Proyectos 3
No. de créditos	24
Rango	Obligatorio
Carga horaria	480 horas

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	
	2	x
Iniciación		

OBJETIVOS

Solucionar problemas de diseño arquitectónico y urbano con niveles de complejidad y profundidad intermedios. Desarrollar capacidades de:

Percepción, Creatividad y Expresión Gráfica

Estructurar y profundizar procesos de transferencia de lo abstracto a lo concreto

Desarrollar procesos de investigación sistematizados para comprender y resolver problemas de la realidad. Relacionar y aplicar contenidos de las materias teóricas en la producción de taller

COMPETENCIAS

1.-Comunicación.-

Manejo fluido del lenguaje verbal, matemático y gráfico referente a la disciplina.

Poder interpretar y proponer proyectos de diseño demostrando medios de representación a nivel intermedio.

2.-Coherencia entre requerimientos del usuario y los resultados.-

Poder identificar al usuario y ubicarlo en el contexto socio económico y cultural.

Poder identificar los problemas y necesidades del usuario y estructurarlos en términos programáticos a nivel básico. Poder evaluar si los resultados del diseño responden a las necesidades del usuario.

3.-Eficiencia del diseño resultante.-

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del medio natural y del medio modificado *(Nivel de profundidad 2)

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del hombre como ser social y biológico *(nivel de profundidad 2)

4.-Coherencia entre teoría y práctica.-

Conocer y manejar procesos metodológicos en el campo de la investigación y el diseño proyectual a nivel medio. *(Nivel de profundidad 2)

Poder sustentar sus propuestas con referencias teóricas / ensayos conceptuales * (Nivel de profundidad 2)

5.-Diseño.-

Poder demostrar conocimiento, capacidad y habilidad en el manejo de las variables de diseño en propuestas de solución arquitectónica. * (Nivel de profundidad 2)

Demostrar capacidad de análisis, síntesis en el proceso proyectual.*(Nivel profundidad 2).

Demostrar capacidad de innovar y resolver creativamente problemas de diseño.*(Nivel de profundidad 2)

** Nivel de profundidad 2: Manejo con amplia, extensa y detallada supervisión.*

Taller de Proyectos 3.-

Ámbito Disciplinar	Taller de Proyectos
Nombre de la materia	Taller de Proyectos 3
Pre requisito	Taller de Proyectos 2
Requisito para	Taller de Proyectos 4
No. de créditos	24
Rango	Obligatorio
Carga horaria	480 horas

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	
	3	x
	2	
Iniciación	1	

OBJETIVOS

Solucionar problemas de diseño arquitectónico y urbano con niveles de complejidad y profundidad medios. Desarrollar capacidades de:

Percepción, Creatividad y Expresión Gráfica

Estructurar y profundizar procesos de transferencia de lo abstracto a lo concreto

Desarrollar procesos de investigación sistematizados para comprender y resolver problemas de la realidad.

Relacionar y aplicar contenidos de las materias teóricas en la producción de taller

COMPETENCIAS

1.-Comunicación.-

Poder interpretar y proponer proyectos de diseño arquitectónico y urbano demostrando dominio en el manejo de diversos medios de representación.

2.-Coherencia entre requerimientos del usuario y los resultados.-

Poder identificar al usuario y ubicarlo en el contexto socio económico y cultural

*(Nivel de profundidad 3)

Poder identificar los problemas y necesidades del usuario y estructurarlos en términos programáticos * (Nivel de profundidad 3).

Poder evaluar si los resultados del diseño responden a las necesidades del usuario.*(Nivel de profundidad 3)

3.-Eficiencia del diseño resultante.-

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del medio natural y del medio modificado *(Nivel de profundidad 3)

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del hombre como ser social y biológico *(nivel de profundidad 3)

4.-Coherencia entre teoría y práctica.-

Conocer y manejar procesos metodológicos en el campo de la investigación y el diseño proyectual *(Nivel de profundidad 3)

Poder sustentar sus propuestas con referencias teóricas / ensayos conceptuales * (Nivel de profundidad 3)

5.-Diseño.-

Poder demostrar conocimiento, capacidad y habilidad en el manejo de las variables de diseño en propuestas de solución arquitectónica. * (Nivel de profundidad 3)

Demostrar capacidad de análisis, síntesis en el proceso proyectual.*(Nivel de profundidad 3).

Demostrar capacidad de innovar y resolver creativamente problemas de diseño.*(Nivel de profundidad 3)

** Nivel de profundidad 3: Manejo con reducida supervisión*

Taller de Proyectos 4.-

Ámbito Disciplinar	Taller de Proyectos
Nombre de la materia	Taller de Proyectos 4
Pre requisito	Taller de Proyectos 3
Requisito para	Taller de Proyectos 5
No. de créditos	24
Rango	Obligatorio
Carga horaria	480 horas

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	
Formación	4	x
	3	
	2	
Iniciación	1	

OBJETIVOS

Solucionar problemas de diseño arquitectónico y urbano con altos niveles de complejidad y profundidad Verificar altos niveles en las capacidades de:

Percepción, Creatividad y Expresión Gráfica

Estructurar y profundizar procesos de transferencia de lo abstracto a lo concreto

Desarrollar procesos de investigación sistematizados para comprender y resolver problemas de la realidad.

Relacionar y aplicar contenidos de las materias teóricas con producción de taller

COMPETENCIAS

1.-Comunicación.-

Poder interpretar y proponer proyectos de diseño arquitectónico y urbano demostrando altos niveles de complejidad e innovación en el manejo de diversos medios alternativos de representación.

2.-Coherencia entre requerimientos del usuario y los resultados.-

Poder identificar al usuario y ubicarlo en el contexto socio económico y cultural*(Nivel de profundidad 4)

Poder explicar procesos socio económicos y culturales complejos relacionándolos a fenómenos espaciales.* (Nivel de profundidad 4)

Poder identificar los problemas y necesidades del usuario y estructurarlos en términos programáticos de alta complejidad * (Nivel de profundidad 4).

Poder evaluar si los resultados del diseño responden a las necesidades del usuario.*(Nivel de profundidad 4)

3.-Eficiencia del diseño resultante.-

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del medio natural y del medio modificado en diferentes ámbitos y escalas. *(Nivel de profundidad 4)

Poder demostrar que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a variables del hombre como ser social y biológico *(nivel de profundidad 4)

4.-Coherencia entre teoría y práctica.-

Conocer y manejar procesos metodológicos en el campo de la investigación y el diseño proyectual *(Nivel de profundidad 4)

Poder sustentar sus propuestas con referencias teóricas y reflexiones críticas de alto nivel * (Nivel de profundidad 4)

5.-Diseño.-

Poder demostrar conocimiento, capacidad y habilidad en el manejo de las variables de diseño en propuestas de solución arquitectónica y urbana de alta complejidad. * (Nivel de profundidad 4)

Demostrar capacidad de innovar y resolver creativamente problemas de diseño.*(Nivel de profundidad 4)

** Nivel de profundidad 4: Manejo independiente con supervisión ocasional*

Taller de Proyectos 5.-

Ámbito Disciplinar	Taller de Proyectos
Nombre de la materia	Taller de Proyectos 5
Pre requisito	Taller de Proyectos 4
Requisito para	Graduación
No. de créditos	24
Rango	Obligatorio
Carga horaria	480 horas

Ciclo	Nivel	Ubicación
Especialización	5	x
Formación	4	
	3	
	2	
Iniciación	1	

OBJETIVOS

Lograr el manejo autónomo y holístico, del estudiante, en la solución de problemas de diseño arquitectónico.

COMPETENCIAS

1.-Comunicación.-

Demostrar pleno manejo del proceso de comunicación en arquitectura en cuanto a medios, técnicas, normas, selección y evaluación de los medios y elementos de representación y comunicación del proyecto arquitectónico.

2.-Usuario, problema, objetivos, resultados.-

Demostrar plena capacidad de investigar, comprender, explicar las características y situación del usuario-cliente. Capacidad de establecer jerárquicamente los problemas de diseño que plantea el tema-usuario-lugar. Capacidad de establecer con claridad los objetivos del diseño arquitectónico como respuesta a los problemas y al usuario. Demostrar la coherencia entre los resultados del proceso de diseño y los objetivos.

3.-Calidad de la solución.-

Demostrar plenamente que las decisiones adoptadas responden adecuadamente a los conocimientos de los ejes: a) del medio ambiente, b) medio modificado, c) hombre como ser biológico, d) sociedad, culturas e identidad.

4.-Coherencia entre teoría y práctica.-

Demostrar plenamente que las decisiones adoptadas en el diseño guardan coherencia con los requerimientos definidos por el conjunto de conocimientos que intervienen en el diseño. Demostrar que se conocen, manejan y aplican los conceptos teóricos de arquitectura válidos en cada caso como respuesta al problema de diseño.

Poder argumentar y respaldar adecuadamente la concepción teórica que soporta a la propuesta de diseño.

5.-Diseño.-

Demostrar plena capacidad, habilidad y destreza en el manejo de conocimientos del eje de diseño en la solución de los problemas de diseño planteados.

Demostrar capacidad de búsqueda de información específica y de conocimientos adecuados al problema. Autoaprendizaje. Demostrar capacidad de innovar y resolver creativamente los problemas de diseño.

Anexo 2b.- Contenidos mínimos Ámbito Diseño y creación

Representación y Expresión 1.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Representación y Expresión 1
Pre requisito	
Requisito para	Representación y Expresión 2
No. de créditos	6
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120 horas

Objetivos

Posibilitar que el estudiante desarrolle un manejo adecuado de las técnicas expresión y comunicación.

Contenidos

- 1.- Dibujo
 - 1.1 A mano alzada
 - 1.2 Con instrumentos
 - 1.3 Arquitectónico
- 2.- Maquetismo
- 3.- Perspectiva intuitiva
- 4.- Dibujo asistido por computador (CAD) básico

Representación y Expresión 2.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Representación y Expresión 2
Pre requisito	Representación y Expresión 1
Requisito para	Representación y Expresión 3
No. de créditos	6
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120 horas

Objetivos

Lograr que el estudiante adquiera los conceptos, capacidades, habilidades y destrezas requeridas para la expresión y representación de elementos y objetos en el espacio. Facilitar la lectura espacial y estimular la aprehensión espacial. Uso de herramientas digitales de diseño en el espacio.

Contenidos

- 1.-Proyecciones
- 2.-Sistema diedrico
- 3.-Generalidades
- 4.-Punto, recta plano
- 5.-Movimientos y cambios de proyección
- 6.-Sistematización
- 7.-Formas geométricas
- 8.-Intersección de superficies
- 9.-Sombras
- 10.-Representacion tridimensional en herramientas CAD

Representación y Expresión 3.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Representación y Expresión 3
Pre requisito	Representación y Expresión 2
Requisito para	
No. de créditos	6
Rango	
Carga horaria	120 horas

Objetivos

Lograr que el estudiante adquiera los conceptos, capacidades, habilidades y destrezas requeridas para el manejo de la perspectiva en arquitectura. Uso de herramientas digitales.

Contenidos

- 1.-Concepto de axonometría
- 2.-Teoría de las proyecciones
- 3.-Geometría axonometría
- 4.-Conceptos de iluminación y sombras
- 5.-Sombras en axonometría
- 6.-Perspectiva cónica de cuadro vertical
- 7.-Perspectiva cónica con cuadro inclinado
- 8.-Sombras
- 9.-Reflejos
- 10.-Aplicaciones de herramientas digitales
- 11.-Visualización y modelado de formas tridimensionales
- 12.-Recorridos y maquetas virtuales

Teoría y Morfología 1.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Teoría y Morfología 1
Pre requisito	
Requisito para	Teoría y Morfología 2
No. de créditos	6
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120 horas

Objetivos

Lograr que en el estudiante se produzcan cambios en sus esquemas perceptuales cognitivos y motrices que le permitan producir formas de manera crítica, creativa y ética

Contenidos

- 1.- Conceptos y teorías básicas de la forma y el diseño
- 2.- Propiedades y clasificación geométrica de la forma
- 3.- Propiedades perceptuales de la forma
- 4.- Generación de la forma multidimensional
- 5.- Cualificación de la forma

Teoría y Morfología 2.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Teoría y Morfología 2
Pre requisito	Teoría y Morfología 1
Requisito para	Teoría y Morfología 3
No. de créditos	6
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120 horas

Objetivos

Lograr que en el estudiante se produzcan cambios en sus esquemas perceptuales, conceptuales, cognitivos y motrices que le permitan leer, analizar y producir formas arquitectónicas de manera crítica, creativa y ética

Contenidos

- 1.- Bases conceptuales de la composición en el diseño
- 2.- El movimiento moderno en el diseño
- 3.- El diseño contemporáneo

Teoría y Morfología 3.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Teoría y Morfología 3
Pre requisito	Teoría y Morfología 2
Requisito para	Teoría y Morfología 4
No. de créditos	6
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Lograr que en el estudiante se produzcan cambios en sus esquemas perceptuales cognitivos y motrices que le permitan producir formas de manera crítica, creativa y ética valorando y respetando la conformación holística compleja de lo urbano con criterios de sustentabilidad teórica

Contenidos

- 1.- Bases conceptuales de la forma urbana
- 2.- Elementos de la forma y el espacio urbano
- 3.- La forma urbana en el siglo XX
- 4.- La forma urbana contemporánea

Teoría y Morfología 4.-

Ámbito Disciplinar	Diseño y Creación
Nombre de la materia	Teoría y Morfología 4
Pre requisito	Teoría y Morfología 3
Requisito para	
No. de créditos	6
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Lograr que el estudiante sea capaz de investigar y producir de manera crítica, creativa y ética propuestas de argumentación teórica en el diseño arquitectónico y urbano.

CONTENIDOS

- 1.- Bases de la teoría de la arquitectura y el urbanismo en américa latina
- 2.- Elementos de la forma y el espacio urbano análisis crítico
- 3.- La teoría de la arquitectura y el urbanismo latino americanos en el siglo XX
- 4.- La teoría contemporánea de la arquitectura y el urbanismo latino americanos

Anexo 2c.- Contenidos mínimos Ámbito Edificaciones

Edificaciones 1.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Edificaciones 1
Pre requisito	
Requisito para	Edificaciones 2
No. de créditos	4
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocimiento integral de las tecnologías y técnicas constructivas de baja complejidad de la arquitectura.

Contenidos

- 1.-Principios constructivos - materiales y técnicas
- 2.-Condiciones medioambientales y su incidencia en los materiales
- 3.-Aspectos socioeconómicos: introducción a los costos de la construcción
- 4.-Diseño e innovación en materiales y sus formas de uso
- 5.-Investigación y aplicación práctica
- 6.-Laboratorio y trabajo en obra

Edificaciones 2.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Edificaciones 2
Pre requisito	Edificaciones 1
Requisito para	Edificaciones 3
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocimiento integral de la tecnología, métodos y procesos constructivos de complejidad media en arquitectura.

Contenidos

- 1.-Materiales, métodos y procesos constructivos.
- 2.-Factores condicionantes del medio ambiente en la tecnología.
- 3.-Aspectos socioeconómicos: análisis de los elementos constructivos.
- 4.-Diseño e innovación de los elementos constructivos.
- 5.-Investigación y aplicación práctica.
- 6.-Laboratorio y trabajo en obra

Edificaciones 3.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Edificaciones 3
Pre requisito	Edificaciones 2
Requisito para	Edificaciones 4
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocimiento integral de los sistemas de construcción de complejidad alta en arquitectura

Contenidos

- 1.-Sistemas de edificación
- 2.-Impacto de la tecnología en el medio ambiente
- 3.-Variables socioeconómicas en la construcción: análisis económico
- 4.-Investigación y aplicación práctica
- 5.-Laboratorio y trabajo en obra

Edificaciones 4.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Edificaciones 4
Pre requisito	Edificaciones 3
Requisito para	
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y desarrollar el manejo conceptual de las nuevas tendencias de la tecnología arquitectónica.

Contenidos

- 1.-Materiales nuevos de alta tecnología
- 2.-Domótica y arquitectura inteligente
- 3.-Megaconstrucciones
- 4.-Arquitectura bioclimática
- 5.-Ecoconstrucciones
- 6.-La tectónica digital
- 7.-Laboratorio

Razonamiento Matemático.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Razonamiento Matemático
Pre requisito	
Requisito para	Tipología Estructurales
No. de créditos	3
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Comprender y desarrollar las capacidades del pensamiento abstracto aplicables a la realidad, al diseño, arquitectura, urbanismo y a la edificación.

Contenidos

- 1.-Cantidad - Numero
- 2.-Operadores, estrategias y razonamiento en aritmética.
- 3.-Operadores, estrategias y razonamiento en algebra.
- 4.-Operadores, estrategias y razonamiento en cálculo.
- 5.-Forma - Espacio
- 6.-La abstracción de las formas reales
- 7.-Operadores, estrategias y razonamiento en geometría plana.
- 8.-Operadores, estrategias y razonamiento en geometría del espacio.

Tipologías Estructurales.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Tipologías Estructurales
Pre requisito	Razonamiento Matemático
Requisito para	Análisis Estructural 1
No. de créditos	4
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer, comprender y manejar principios, conceptos y criterios constructivos de las tipologías estructurales para la arquitectura en diferentes escalas, usos y contextos físicos, urbanos y ambientales.

Contenidos

- 1.-Conceptos fundamentales de las estructuras y de los materiales
- 2.-Cargas, fuerzas, materiales, suelos, fundaciones
- 3.-Estructuras de tracción
- 4.-Estructuras de comprensión
- 5.-Estructuras de flexión
- 6.-Estructuras trianguladas
- 7.-Estructuras superficiales
- 8.-Estructuras para acciones no gravitacionales
- 9.-Análisis e investigación de tipologías estructurales alternativas
- 10.-Laboratorio y obra

Análisis Estructural 1.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Análisis Estructural 1
Pre requisito	Tipologías Estructurales
Requisito para	Análisis Estructural 2
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender los sistemas estructurales para edificios de baja complejidad: tipologías estructurales de pequeñas luces, materiales homogéneos, sistemas constructivos tradicionales. Análisis estructural de los sistemas y elementos en madera, metal y hormigón armado.

CONTENIDOS

- 1.-Intuición y comportamiento de los elementos estructurales
- 2.-Solicitaciones, comportamiento y equilibrio en elementos estructurales
- 3.-Predimensionamiento de los elementos estructurales
- 4.-Análisis estructural de los elementos
- 5.-Investigación y aplicación práctica en materiales y modelos estructurales laboratorio.
- 5.-Aplicación de recursos informáticos
- 6.-Seguridad y eficiencia de las estructuras

Análisis Estructural 2.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Análisis Estructural 2
Pre requisito	Análisis Estructural 1
Requisito para	
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender los sistemas estructurales para edificios de mediana complejidad con luces pequeñas y medianas. Materiales homogéneos y no homogéneos, sistemas constructivos tradicionales y no tradicionales, hormigón armado, estructuras metálicas y de madera. Análisis estructural de los sistemas y elementos en madera, metal y hormigón armado.

Contenidos

- 1.-Comportamiento de los sistemas estructurales.
- 2.-Solicitaciones, comportamiento y equilibrio en los sistemas estructurales.
- 3.-Predimensionamiento de los sistemas estructurales.
- 4.-Análisis estructural de los sistemas.
- 5.-Investigación y aplicación práctica en los sistemas estructurales. Laboratorio
- 6.-Aplicación de recursos informáticos.
- 7.-Seguridad y eficiencia de las estructuras.

Condiciones Ambientales en la Arquitectura.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Condiciones Ambientales en la Arquitectura
Pre requisito	
Requisito para	
No. de créditos	4
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender los conceptos e implicaciones de los factores ambientales en el espacio arquitectónico y urbano. El acondicionamiento natural y las alternativas tecnológicas.

Contenidos

- 1.-Aire, ventilación y volúmenes.
- 2.-Luz, iluminación y actividades. Orientación.
- 3.-Agua, cursos fluviales, agua en la edificación.
- 4.-Calor. Fuentes, aislamiento y pérdidas. Orientación.
- 5.-Vivienda bioclimática
- 6.-Sonido y acústica.
- 7.-Paisaje
- 8.-Energía
- 9.-Ecología y contaminación
- 10.-Suelo, topografía y geología

Diseño de Instalaciones.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Diseño de Instalaciones
Pre requisito	Condiciones Ambientales
Requisito para	Instalaciones Especiales
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer los sistemas de instalaciones de arquitectura y desarrollar capacidad de diseño básico de redes en edificios de baja y mediana complejidad

Contenidos

- 1.-Sistemas de instalación de agua potable.
- 2.-Diseño y normas de instalaciones (predimensionamientos).
- 3.-Sistemas de instalación de alcantarillado sanitario.
- 4.-Diseño y normas de instalaciones (predimensionamientos).
- 5.-Sistemas de instalación de energía eléctrica.
- 6.-Diseño y normas de instalaciones (predimensionamientos).
- 7.-Sistemas de instalación de gas natural.
- 8.-Diseño y normas de instalaciones (predimensionamientos).

Instalaciones Especiales.-

Ámbito Disciplinar	Edificaciones
Nombre de la materia	Instalaciones Especiales
Pre requisito	Diseño de Instalaciones
Requisito para	
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender características y componentes de sistemas de instalaciones especiales, los espacios y las normas para su implementación.

Contenidos

- 1.-Sistemas estructurados
- 2.-Calefacción
- 3.-Ventilación
- 4.-Aire acondicionado
- 5.-Circulaciones verticales
- 6.-Instalaciones no convencionales

Anexo 2d.- Contenidos mínimos Ámbito Urbanismo y Territorio

Teoría, métodos y técnicas de investigación.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Teoría , métodos y técnicas de investigación
Pre requisito	
Requisito para	Urbanismo y Territorio 1
No. de créditos	3
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer las bases conceptuales de la investigación. Conocer tipos de investigación

Conocer bases metodológicas de la investigación. Conocer la investigación en proyectos de arquitectura

Conocer criterios estadísticos básicos en proyectos de investigación.

Lograr capacidad de desarrollar proyectos básicos de investigación

Contenidos

- 1.-Ciencia y método. Ciencia, arte, conocimiento y verdad en arquitectura.
- 2.-Paradigmas en investigación
- 3.-Tipos de investigación
- 4.-Proceso de la investigación
- 5.-La investigación en proyectos de arquitectura
- 6.-Estadística básica.

Urbanismo y Territorio 1.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Urbanismo y Territorio 1
Pre requisito	Teoría , métodos y técnicas de investigación
Requisito para	Urbanismo y Territorio 2
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Lograr conceptualización básica de los elementos y mecanismos del ordenamiento urbano y rural conocer los instrumentos de la planificación del territorio y su relación con la arquitectura comprender aspectos normativos y legales del urbanismo y del territorio.

Conocer criterios básicos del diseño urbano, sus estándares y normas de uso y ocupación del suelo. Impactos ambientales.

Contenidos

- 1.-Conceptos iniciales, terminología, escalas y funciones
- 2.-Introducción al desarrollo histórico de los asentamientos humanos
- 3.-Introducción a la teoría de sistemas
- 4.-La planificación físico espacial del territorio
- 5.-Métodos de planificación espacial y territorial
- 6.-Normas
- 7.-Instrumentos informáticos aplicados en planificación urbana.

Urbanismo y Territorio 2.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Urbanismo y Territorio 2
Pre requisito	Urbanismo y Territorio 1
Requisito para	Urbanismo y Territorio 3
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer los principios básicos del ordenamiento territorial. Comprender el concepto de hábitat

Comprender los subsistemas del medio ambiente en lo económico, social, cultural

Conocer y aplicar metodologías de planificación urbana

Contenidos

- 1.-Marco conceptual de la formación y ocupación del espacio
- 2.-Problemática del ordenamiento territorial
- 3.-Marco jurídico normativo e institucional
- 4.-Niveles de articulación y relaciones del plan municipal de ordenamiento territorial con otros planes
- 5.-Componentes y contenidos de los planes
- 6.-Formulación y elaboración del plan municipal de ordenamiento territorial
- 7.-Catastro municipal
- 8.-Tecnologías de información geográfica para planificación del territorio.

Urbanismo y Territorio 3.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Urbanismo y Territorio 3
Pre requisito	Urbanismo y Territorio 2
Requisito para	
No. de créditos	4
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer las bases conceptuales de la planificación metropolitana y regional.
Conocer las características de la región y procedimientos de diagnóstico regionales. Conocer elementos de planificación regional.

Conocer metodologías de planificación departamental y regional vinculados al sistema de planificación nacional

Conocer legislación urbana vigente.

Conocer aspectos transdisciplinarios de la planificación regional.

CONTENIDOS

- 1.-Concepto, objetivos y categorías de planificación territorial
- 2.-Problemática territorial y regional
- 3.-Planificación del territorio. Sistema de planificación nacional. Tipos de planes
- 4.-Temas de prioridad en la planificación regional contemporánea.
- 5.-Planificación regional en Bolivia.
- 6.-Planificación regional internacional.
- 7.-Tecnologías de información geográfica

Introducción a la Historia de la Arquitectura.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Introducción a la Historia de la Arquitectura
Pre requisito	
Requisito para	Historia de la Arquitectura 1
No. de créditos	4
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer, en un enfoque descriptivo – visual e introductorio, la historia de la arquitectura de lo contemporáneo hasta sus orígenes.

Conocer los ejemplos, autores y condiciones sociales relevantes.

Manejar términos, lenguaje y conceptos arquitectónicos.

Conocer lo universal, Latinoamérica y Bolivia.

Contenidos

- 1.-Conceptos básicos. Arquitectura. Urbanismo. Arte. Glosario.
- 2.-Arquitectura y urbanismo de la antigüedad. Arquitectura Prehispánica en Bolivia y Latinoamérica
- 3.-Grecia, Roma, Bizancio, Paleocristiano, Románico
- 4.-Gótico, Barroco y Renacimiento
- 5.-Neoclásico
- 6.-Movimiento moderno. Postmodernismo
- 7.-Arquitectura contemporánea, Latinoamérica y Bolivia.

8.-Urbanismo, arquitectura y planificación

Historia de la Arquitectura 1.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Historia de la Arquitectura 1
Pre requisito	Introducción a la historia de la Arquitectura
Requisito para	Historia de la Arquitectura 2
No. de créditos	4
Rango	Obligatorio
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender la arquitectura producida en cada momento y cultura, sus aspectos formales, constructivos y funcionales así como el contexto socio-cultural económico, político y geográfico en el cual se presentaron. Conocer los aspectos teóricos que sustentaron las obras si es que se expresaron o las interpretaciones que sobre ellas se realizaron posteriormente. Conocer el contexto urbano en el que se desarrollaron. Establecer la importancia relativa que tienen para las intervenciones y propuestas contemporáneas.

Contenidos

- 1.-Conceptos básicos arqueología prehistoria e historia, categorías sociológicas.
- 2.-La revolución urbana en la antigüedad
- 3.-Grecia y Roma en sus diferentes etapas
- 4.-Culturas y civilizaciones americanas y mesoamericanas
- 5.-Culturas y civilizaciones sudamericanas y andinas
- 6.-Culturas en el territorio boliviano.

Historia de la Arquitectura 2.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Historia de la Arquitectura 2
Pre requisito	Historia de la Arquitectura 1
Requisito para	Historia de la Arquitectura 3
No. de créditos	4
Rango	Curricular
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender la arquitectura producida en cada momento y cultura, sus aspectos formales, constructivos y funcionales así como el contexto socio-cultural económico, político y geográfico en el cual se presentaron. Conocer los aspectos teóricos que sustentaron las obras si es que se expresaron o las interpretaciones que sobre ellas se realizaron posteriormente. Conocer el contexto urbano en el que se desarrollaron. Establecer la importancia relativa que tienen para las intervenciones y propuestas contemporáneas.

Contenidos

- 1.-Arquitectura y urbanismo Paleocristianos y Bizantinos
- 2.-Arquitectura y urbanismo Románicos
- 3.-Arquitectura y urbanismo medieval
- 4.-El retorno al mundo clásico y el renacimiento
- 5.-El barroco en américa y en Bolivia
- 6.-El neoclásico en Europa y en Norteamérica
- 7.-El neoclásico en Bolivia

Historia de la Arquitectura 3.-

Ámbito Disciplinar	Urbanismo y Territorio
Nombre de la materia	Historia de la Arquitectura 3
Pre requisito	Historia de la Arquitectura 2
Requisito para	
No. de créditos	3
Rango	
Carga horaria	120

Objetivos

Conocer y comprender la arquitectura producida en cada momento y cultura, sus aspectos formales, constructivos y funcionales así como el contexto socio-cultural económico, político y geográfico en el cual se presentaron. Conocer los aspectos teóricos que sustentaron las obras si es que se expresaron o las interpretaciones que sobre ellas se realizaron posteriormente. Conocer el contexto urbano en el que se desarrollaron. Establecer la importancia relativa que tienen para las intervenciones y propuestas contemporáneas.

Contenidos

- 1.-Antecedentes de la modernidad en el siglo XIX.
- 2.-Arquitectura republicana en Bolivia en el siglo XIX.
- 3.-Vanguardias del movimiento moderno
- 4.-Movimiento moderno en Europa.
- 5.-Movimiento moderno en América Latina.
- 6.-Arquitectura moderna en Bolivia
- 7.-Arquitectura postmoderna
- 8.-Arquitectura contemporánea

9.-Arquitectura contemporánea en Bolivia