

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE INGENIERIA



TESIS DOCTORAL

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA PRIORIZACIÓN DE ACCIONES  
ESTRATÉGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
HONDURAS DESDE UN ENFOQUE DE DESARROLLO SOSTENIBLE.  
APLICACIÓN DEL PROCESO ANALÍTICO EN RED.

PRESENTADA POR:

JUAN CARLOS MURILLO CASTELLANOS

DIRIGIDA POR:

DRA. MÓNICA GARCÍA MELÓN

DR. JOSÉ FÉLIX LOZANO AGUILAR

VALENCIA, 2019



## DEDICATORIA

En primera instancia agradezco a mis padres, familiares y amigos que me apoyaron incondicionalmente a lo largo de este proyecto, y a aquellas personas que se convirtieron en una segunda familia, y que hicieron de mi estancia en Valencia un proceso cálido y fraterno, con los cuales pude compartir experiencias inolvidables.

Agradezco también a mis tutores e ilustres referentes la Doc. Mónica García Melón y el Doc. José Félix Lozano Aguilar, porque me orientaron con profesionalismo en el campo de la investigación científica, por sus constantes motivaciones y por tenerme tanta paciencia durante el desarrollo de este proyecto.

Mi agradecimiento también va dirigido al consorcio Erasmus Mundus Mayanet por brindar los recursos económicos durante este largo periodo, y a las entidades colaboradoras la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPN-FM).

Asimismo, a todos los directivos universitarios que participaron en la aplicación de la propuesta metodológica, a los funcionarios del Instituto de Investigación Educativa y Social de la UPN-FM y del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAH, y a los evaluadores de la tesis doctoral.

Para finalizar, agradezco a todos los profesores y compañeros que me aportaron conocimientos y colaboraciones durante los cursos, seminarios y congresos requeridos para la culminación de esta etapa en el más alto nivel académico.

## Resumen

El objetivo general de la presente tesis doctoral propone una metodología para priorizar las dimensiones estratégicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), con miras hacia el Desarrollo Sostenible. La propuesta metodológica comprende un enfoque de sostenibilidad, los aspectos contextuales del caso de estudio y los fundamentos de un método de toma de decisión multicriterio, denominado Proceso Analítico en Red.

La propuesta metodológica ofrece a los funcionarios universitarios una visión integral de las dimensiones estratégicas, determinando tanto sus componentes, como elementos clave. En cuanto a la contribución al conocimiento científico, la propuesta metodológica se brinda como una herramienta de soporte para los funcionarios encargados de la toma de decisión; que permite construir el contexto de las dimensiones estratégicas y revelar aquellas prioritarias para el desarrollo universitario.

Para alcanzar el objetivo general, se aplicó una triangulación metodológica, utilizando entrevistas semi-estructuradas, grupos focales y cuestionarios. Los procesos de análisis se apoyaron en el *software Superdecisions®*, para realizar los cálculos y facilitar el análisis de resultados.

Ante los resultados obtenidos en el caso de estudio y en otra entidad en que se aplicó la propuesta metodológica, se concluye que las prioridades estratégicas son variadas, y dependen de factores como el enfoque de desarrollo que se promueve, los aspectos contextuales de las universidades y las perspectivas e influencias de los funcionarios. De manera que, la propuesta puede ser aplicada en otras universidades tomando en cuenta los factores que se han mencionado.

## Resum

L'objectiu general de la present tesi doctoral proposa una metodologia per a prioritzar les dimensions estratègiques de la Universitat Nacional Autònoma d'Hondures (UNAH), amb mires cap al Desenvolupament Sostenible. La proposta metodològica comprén un enfocament de sostenibilitat, els aspectes contextuais del cas d'estudi i els fonaments d'un mètode de presa de decisió multicriteri, denominat Procés Analític en Xarxa.

La proposta metodològica ofereix als funcionaris universitaris una visió integral de les dimensions estratègiques, determinant tant els seus components, com a elements clau. Quant a la contribució al coneixement científic, la proposta metodològica es brinda com una eina de suport per als funcionaris encarregats de la presa de decisió; que permet construir el context de les dimensions estratègiques i revelar aquelles prioritàries per al desenvolupament universitari.

Per a aconseguir l'objectiu general, es va aplicar una triangulació metodològica, utilitzant entrevistes semi-estructurades, grups focals i qüestionaris. Els processos d'anàlisi es van recolzar en el programari Superdecisions®, per a realitzar els càlculs i facilitar l'anàlisi de resultats.

Davant els resultats obtinguts en el cas d'estudi i en una altra entitat en què es va aplicar la proposta metodològica, es conclou que les prioritats estratègiques són variades, i depenen de factors com l'enfocament de desenvolupament que es promou, els aspectes contextuais de les universitats i les perspectives i influències dels funcionaris. D'aquesta manera, la proposta pot ser aplicada en altres universitats prenent en compte els factors que s'han esmentat.

## Abstract

The main objective of this doctoral thesis proposes a methodology that allows the prioritization of the strategic dimensions of the National Autonomous University of Honduras (UNAH), with a view towards the Sustainable Development. The methodological proposal addresses a sustainability approach, the contextual aspects of the case study and the fundamentals of a multicriteria decision-making method, called Analytical Network Process.

The methodological proposal offers the university officials an integral vision of the strategic dimensions, determining both its components and key elements. Regarding the contribution to scientific knowledge, the methodological proposal is provided as a support tool for the decision-making officials, which allows the construction of strategic dimension context and to reveal those priorities for the university development.

To achieve the general objective, a methodological triangulation was applied, using semi-structured interviews, focus groups and questionnaires. The analysis processes were supported on the *Superdecisions® software*, to perform the calculations and facilitate the analysis of results.

Given the results obtained in the case study and in another entity in which the methodological proposal was applied, it is concluded that the strategic priorities are varied, and depend on factors such as the development approach that is promoted, the contextual aspects of the universities and the perspectives and influences of the officials. In this way, the proposal can be applied in other universities taking into account the factors that have been mentioned.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

Capítulo 1. Introducción de la investigación.....	21
1.1. Contexto de la investigación .....	22
1.2. Justificación.....	26
1.3. Objetivos de la investigación .....	29
1.4. Hipótesis.....	30
1.5. Estructura de la tesis .....	31
Capítulo 2. Marco teórico.....	33
2.1. El enfoque de desarrollo sostenible .....	35
2.1.1. Evolución del desarrollo sostenible y las instituciones de educación superior.....	38
2.1.2. Plataformas de sostenibilidad.....	49
2.2. Modelos de gobernanza .....	54
2.2.1. Las tipologías de gobernanza de José Joaquín Brunner .....	55
2.2.2. Los modelos de gobernanza del Banco Mundial .....	61
2.2.3. La perspectiva de gobernanza de Burton R. Clark .....	65
2.2.4. Comparación de las tipologías de gobernanza.....	69
2.3. Contexto de la UNAH .....	73
2.3.1. Antecedentes de la educación superior en Honduras.....	73
2.3.1.1. Época Colonial .....	73
2.3.1.2. Época Republicana.....	75
2.3.1.3. Primera etapa de Modernización: Reforma Liberal .....	76
2.3.1.4. Segunda etapa de Modernización: Autonomía .....	78



2.3.1.5. Tercera etapa de Modernización: Modelo Neoliberal .....	84
2.3.2. Contexto actual de la UNAH .....	89
2.3.2.1. Tipología de la UNAH.....	89
2.3.2.2. Financiamiento de la UNAH.....	90
2.3.2.3. Centros regionales de la UNAH.....	93
2.3.2.4. Dimensiones estratégicas de la UNAH .....	99
2.4. Las técnicas de decisión multicriterio.....	101
2.4.1. Conceptos.....	102
2.4.2. Clasificación de las MCDA.....	106
2.4.3. Proceso Analítico en Red.....	112
2.4.4. Justificación del modelo ANP en la investigación .....	123
2.5. Estado del arte .....	125
2.6. Conclusiones.....	136
Capítulo 3. Metodología de la investigación.....	139
3.1. Los enfoques de la investigación.....	140
3.2. Características de los enfoques de la investigación.....	145
3.3. Diseño de la investigación .....	148
3.4. Metodología empleada en la investigación .....	150
3.4.1. Etapas de la investigación .....	152
3.4.1.1. Marco teórico de referencia .....	153
3.4.1.2. Formulación de las hipótesis .....	153
3.4.1.3. Elaboración de un diseño de investigación coherente con los objetivos uno, dos, tres y cuatro. ....	154
3.4.1.4. Recolección de datos .....	156

3.4.1.5. Análisis e interpretación de los datos.....	159
3.4.1.6. Verificación de hipótesis y desarrollo de nueva hipótesis.....	161
Capítulo 4 Propuesta metodologica para la priorización estrategica de la UNAH .....	164
4.1. Presentación de la propuesta metodológica para la priorización estratégica de la UNAH .....	165
4.2. Aplicación de la propuesta metodológica en la UNAH .....	170
4.2.1. Selección de los expertos .....	170
4.2.2. Descripción de las estrategias.....	171
4.2.3. Definición de listado preliminar.....	176
4.2.4. Priorización de las estrategias a través de la técnica ANP .....	176
4.2.4.1. Construcción del modelo ANP .....	177
4.2.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	180
4.2.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	183
4.2.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	186
4.3.4.5. Comparación de las estrategias.....	191
4.3.5. Validación de los resultados con los expertos .....	193
4.3.6. Conclusiones de los resultados.....	195
4.4. Conclusiones del capítulo.....	198
Capítulo 5. Propuesta metodologica para la priorización estratégica de la UPN-FM .....	203
5.1. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán .....	204

5.2. Aplicación de la propuesta metodológica en la dimensión de Formación y Docencia .....	206
5.2.1. Selección de los expertos .....	206
5.2.2. Descripción de las estrategias de Formación y Docencia .....	207
5.2.3. Definición del listado preliminar.....	208
5.2.4. Priorización de las estrategias de Formación y Docencia .....	209
5.2.4.1. Construcción del modelo en ANP .....	209
5.2.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	212
5.2.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	214
5.2.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	214
5.2.4.5. Comparación de estrategias de Formación y Docencia.....	217
5.2.5. Validación de los resultados.....	218
5.2.6. Conclusiones de la dimensión de Formación y Docencia.....	219
5.3. Aplicación de la propuesta metodológica en la dimensión de Investigación e Innovación .....	220
5.3.1. Selección de los expertos .....	220
5.3.2. Descripción de las estrategias de Investigación e Innovación.....	221
5.3.3. Definición del listado preliminar .....	222
5.3.4. Priorización de las estrategias de Investigación e Innovación.....	223
5.3.4.1. Construcción del modelo en ANP .....	223
5.3.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	226

5.3.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	228
5.3.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	228
5.3.4.5. Comparación de estrategias de Investigación e Innovación.	231
5.3.5. Validación de los resultados.....	232
5.3.6. Conclusiones de la dimensión de Investigación e Innovación ....	233
5.4. Aplicación de la propuesta metodológica en la dimensión de Administración y Finanzas.....	234
5.4.1. Selección de los expertos .....	234
5.4.2. Descripción de las estrategias de Administración y Finanzas.....	235
5.4.3. Definición del listado preliminar .....	236
5.4.4. Priorización de las estrategias de Administración y Finanzas.....	237
5.4.4.1. Construcción del modelo en ANP .....	237
5.4.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	240
5.4.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	242
5.4.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP .....	242
5.4.4.5. Comparación de estrategias de Administración y Finanzas .	245
5.4.5. Validación de los resultados.....	246
5.4.6. Conclusiones de la dimensión de Administración y Finanzas.....	247
5.5. Aplicación de la propuesta metodológica en la dimensión de Vinculación y Extensión.....	248

5.5.1. Selección de los expertos .....	248
5.5.2. Descripción de las estrategias de Vinculación y Extensión .....	249
5.5.3. Definición del listado preliminar.....	250
5.5.4. Priorización de las estrategias de Vinculación y Extensión .....	251
5.5.4.1. Construcción del modelo en ANP .....	251
5.5.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	254
5.5.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	256
5.5.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP.....	256
5.5.4.5. Comparación de estrategias de Vinculación y Extensión.....	259
5.5.5. Validación de los resultados.....	260
5.5.6. Conclusiones de la dimensión de Vinculación y Extensión.....	261
5.6. Comparación de las dimensiones estratégicas de la UPN-FM .....	262
5.7. Conclusiones del capítulo.....	266
Capítulo 6. Conclusiones de la tesis y líneas futuras de investigación.....	270
6.1. Conclusiones de la tesis .....	271
6.2. Líneas futuras de investigación .....	274
Capítulo 7. Bibliografía .....	278
Apéndices .....	314
Apéndice A: priorización de estrategias en la UNAH.....	314
Cuestionario A.1. Formato sobre la priorización de estrategias en la UNAH .....	318

Cuestionario A.2. Formato sobre la priorización de estrategias en la UNAH a nivel de clusters.....	344
Apéndice B: priorización de las estrategias de Formación y Docencia en la UPN-FM .....	347
Apéndice C: priorización de las estrategias de Investigación e Innovación en la UPN-FM.....	352
Apéndice D: priorización de estrategias de Administración y Finanzas en la UPN-FM .....	357
Apéndice E: priorización de estrategias de Vinculación y Extensión en la UPN-FM.....	362

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 2.1. Instrumentos de sostenibilidad y dimensiones universitarias ....	47
Tabla 2.2. Plataformas de sostenibilidad .....	50
Tabla 2.3. Campos de sostenibilidad por plataforma .....	51
Tabla 2.4. Tipos de impacto en las universidades .....	59
Tabla 2.5. Modelos de Gobernanza y su control administrativo .....	62
Tabla 2.6. Comparación de las tipologías de gobernanza .....	69
Tabla 2.7. Instituciones de educación superior en Honduras .....	79
Tabla 2.8. Descripción de los centros regionales.....	96
Tabla 2.9. Descripción de los centros regionales (continuación A) .....	97
Tabla 2.10. Descripción de los centros regionales (continuación B) .....	98
Tabla 2.11. Conceptos generales de las MCDA .....	103
Tabla 2.12. Instrumentos que aplican las MCDA .....	110
Tabla 2.13. Trabajos publicados sobre sostenibilidad universitaria.....	126
Tabla 2.14. Trabajos publicados sobre la gobernanza universitaria en Latinoamérica.....	128

Tabla 2.15. Trabajos publicados sobre la gobernanza universitaria en Latinoamérica (continuación).....	129
Tabla 2.16. Trabajos publicados referente al contexto de la UNAH.....	131
Tabla 2.17. Trabajos publicados referente al contexto de la UNAH (continuación).....	132
Tabla 2.18. Trabajos publicados aplicando el modelo ANP en IES .....	134
Tabla 3.1. Perspectivas de los paradigmas de la investigación .....	145
Tabla 3.2. Características de los enfoques cuantitativo y cualitativo.....	146
Tabla 4.1. Estrategias de la UNAH.....	172
Tabla 4.2. Matriz de influencias en las estrategias de la UNAH.....	182
Tabla 4.3. Ejemplo de interrogante utilizada en el cuestionario .....	183
Tabla 4.4. Supermatriz original de las estrategias de la UNAH.....	185
Tabla 4.5. Ponderación de los componentes de la UNAH .....	186
Tabla 4.6. Matriz ponderada de las estrategias de la UNAH .....	187
Tabla 4.7. Matriz límite de las estrategias de la UNAH .....	188
Tabla 4.8. Peso de los elementos por componente .....	189
Tabla 4.9. Elementos clave para las estrategias de la UNAH .....	191
Tabla 4.10. Comparación de estrategia por el peso de cada elemento ...	192
Tabla 4.11. Encuesta de satisfacción para los expertos en el proceso ....	194
Tabla 5.1. Estrategias de Formación y Docencia.....	207
Tabla 5.2. Matriz de influencias de Formación y Docencia .....	213
Tabla 5.3. Ponderación de componentes de Formación y Docencia .....	214
Tabla 5.4. Matriz límite de Formación y Docencia .....	215
Tabla 5.5. Elementos clave de Formación y Docencia .....	216
Tabla 5.6. Estrategias de Investigación e Innovación .....	221
Tabla 5.7. Matriz de influencias de Investigación e Innovación.....	227
Tabla 5.8. Ponderación de componentes de Investigación e Innovación .	228
Tabla 5.9. Matriz límite de Investigación e Innovación.....	229
Tabla 5.10. Elementos clave de Investigación e Innovación .....	230

Tabla 5.11. Estrategias de Administración y Finanzas.....	235
Tabla 5.12. Matriz de influencias de Administración y Finanzas .....	241
Tabla 5.13. Ponderación de componentes de Administración y Finanzas	242
Tabla 5.14. Matriz límite de Administración y Finanzas .....	243
Tabla 5.15. Elementos clave de Administración y Finanzas .....	244
Tabla 5.16. Estrategias de Vinculación y Extensión.....	249
Tabla 5.17. Matriz de influencias de Vinculación y Extensión .....	255
Tabla 5.18. Ponderación de componentes de Vinculación y Extensión ...	256
Tabla 5.19. Matriz límite de Vinculación y Extensión .....	257
Tabla 5.20. Elementos clave de Vinculación y Extensión .....	258
Tabla 5.21. Comparación de los componentes por dimensión estratégica en la UPN-FM.....	262
Tabla B.1. Supermatriz original de Formación y Docencia.....	348
Tabla B.2. Matriz ponderada de Formación y Docencia.....	349
Tabla B.3. Pesos de los elementos de Formación y Docencia normalizados por componente .....	350
Tabla B.4. Comparación de las estrategias de Formación y Docencia por el peso de cada componente .....	351
Tabla C.1. Supermatriz original de Investigación e Innovación .....	353
Tabla C.2. Matriz ponderada de Investigación e Innovación.....	354
Tabla C.3. Peso de los elementos de Investigación e Innovación normalizados por componente.....	355
Tabla C.4. Comparación de las estrategias de Investigación e Innovación por el peso de cada componente.....	356
Tabla D.1. Supermatriz original de Administración y Finanzas .....	358
Tabla D.2. Matriz ponderada de Administración y Finanzas .....	359
Tabla D.3. Peso de los elementos de Administración y Finanzas normalizados por componente.....	360



Tabla D.4. Comparación de las estrategias de Administración y Finanzas por el peso de cada componente.....	361
Tabla E.1. Supermatriz original de Vinculación y Extensión .....	363
Tabla E.2. Matriz ponderada de Vinculación y Extensión .....	364
Tabla E.3. Peso de los elementos de Vinculación y Extensión normalizados por componente .....	365
Tabla E.4. Comparación de las estrategias de Vinculación y Extensión por el peso de cada componente .....	366

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Estructura de la tesis.....	31
Figura 2.1. Revisión bibliográfica.....	34
Figura 2.2. Enfoques de Desarrollo Sostenible.....	36
Figura 2.3. Cronograma histórico del Desarrollo Sostenible .....	40
Figura 2.4. Categorías y sub-categorías en la plataforma STARS.....	53
Figura 2.5. Administración de recursos financieros .....	63
Figura 2.6. Triángulo de la coordinación de Burton R. Clark.....	65
Figura 2.7. Jerarquía de la normativa educativa en Honduras.....	85
Figura 2.8. Presupuesto anual de la UNAH (2008-2016).....	91
Figura 2.9. Centros regionales de la UNAH.....	94
Figura 2.10. Dimensiones estratégicas de la UNAH .....	100
Figura 2.11. Clasificación de los Análisis de decisión .....	109
Figura 2.12. Jerarquía lineal en AHP .....	113
Figura 2.13. Retroalimentación en ANP .....	113
Figura 2.14. Matriz de influencias.....	115
Figura 2.15. Importancia relativa de Thomas Saaty.....	117
Figura 2.16. Matriz de importancia relativa .....	118
Figura 2.17. Comparación de la matriz de influencias y la supermatriz ...	119
Figura 2.18. Modelo en red ampliado .....	120

Figura 2.19. Matriz asociada a la dominancia de los componentes de la red sobre C1.....	121
Figura 3.1. Objetivos e hipótesis de la investigación.....	151
Figura 3.2. Esquema de la metodología de investigación.....	162
Figura 4.1. Etapas de la propuesta metodológica.....	165
Figura 4.2. Modelo estratégico para el DS de la UNAH.....	168
Figura 4.3. Influencia de los elementos en el contexto de la UNAH.....	190
Figura 4.4. Comparación de peso de los elementos clave.....	196
Figura 4.5. Comparación de peso de los elementos políticos.....	196
Figura 4.6. Comparación de la priorización estratégica para el DS.....	197
Figura 5.1. Dimensiones estratégicas de la UPN-FM.....	204
Figura 5.2. Influencia de elementos de Formación y Docencia.....	216
Figura 5.3. Comparación de estrategias de Formación y Docencia.....	217
Figura 5.4. Comparación de elementos en Formación y Docencia.....	219
Figura 5.5. Influencia de los elementos de Investigación e Innovación....	230
Figura 5.6. Comparación de estrategias de Investigación e Innovación...	231
Figura 5.7. Comparación de elementos en Investigación e Innovación...	233
Figura 5.8. Influencia de los elementos de Administración y Finanzas ....	244
Figura 5.9. Comparación de estrategias de Administración y Finanzas ...	245
Figura 5.10. Comparación de elementos en Administración y Finanzas ..	247
Figura 5.11. Influencia de los elementos de Vinculación y Extensión .....	258
Figura 5.12. Comparación de estrategias de Vinculación y Extensión.....	259
Figura 5.13. Comparación de elementos en Vinculación y Extensión.....	261
Figura 5.14. Tendencia de las dimensiones por componente.....	263
Figura 5.15. Peso de elementos comunes en la UPN-FM.....	265

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 2.1. Tipologías de Gobernanza de José Joaquín Brunner.....	57
Diagrama 2.2. Contextos universitarios.....	60

Diagrama 4.1. Construcción de la red de estrategias de la UNAH en el software: <i>Superdecisions</i> ®.....	180
Diagrama 4.2. Interconexiones entre los componentes que conforman el contexto de la UNAH.....	181
Diagrama 5.1. Construcción de la red de Formación y Docencia en el software: <i>Superdecisions</i> ®.....	212
Diagrama 5.2. Construcción de la red de Investigación e Innovación en el software: <i>Superdecisions</i> ®.....	226
Diagrama 5.3. Construcción de la red de Administración y Finanzas en el software: <i>Superdecisions</i> ®.....	240
Diagrama 5.4. Construcción de la red de Vinculación y Extensión en el software: <i>Superdecisions</i> ®.....	254
Diagrama B.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Formación y Docencia.....	347
Diagrama C.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Investigación e Innovación .....	352
Diagrama D.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Administración y Finanzas.....	357
Diagrama E.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Vinculación y Extensión.....	362



## Capítulo 1

# Introducción de la investigación

En este capítulo se presenta el contexto de la investigación de la presente tesis doctoral, la justificación e importancia del tema de estudio, con sus respectivos objetivos e hipótesis. Asimismo, una figura representativa de la estructura general del presente documento.

## 1.1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

En las últimas décadas las instituciones de educación superior (en adelante IES) han promovido el Desarrollo Sostenible (en adelante DS o sostenibilidad) en sus sistemas universitarios (Porter & Córdoba, 2009; Lozano, Lukman, Lozano, Huisingh, & Lambrechts, 2013; Beynaghi et al., 2016). Principalmente a través de cuatro dimensiones estratégicas, a saber: currículo, investigación, operaciones y compromiso social, entre otras (Alonso-Almeida, Marimon, Casani, & Rodriguez-Pomeda, 2014; Fischer, Jenssen, & Tappeser, 2015).

La evolución de este proceso ha sido distinta en atención a las múltiples perspectivas de la sostenibilidad, a saber: ambiental, económica y social (Beynaghi et al., 2016). En sus inicios se impulsaron estrategias ambientales, en contraposición al espectro del capitalismo (Sylvestre, Wright, et al., 2013; Lozano et al., 2015). Sin embargo, en la actualidad las universidades orientan sus estrategias a través de las tres perspectivas (Beynaghi et al., 2016). Incluso, de manera complementaria, tal como describen Daniel Fischer, Silke Jenssen y Valentin Tappeser (2015), en su trabajo sobre plataformas de sostenibilidad.

Las plataformas de sostenibilidad son instrumentos de asistencia que permiten re-orientar de manera sistemática y holística el rol de las universidades ante los retos y complejidades que se presentan en sus sistemas, utilizando estándares y parámetros de evaluación (Fischer et al., 2015); los cuales promueven y determinan las áreas sensitivas que deben fortalecerse con miras hacia la sostenibilidad universitaria (Urbanski & Leal Filho, 2015).

Un aspecto determinante en este proceso es el contexto universitario y sus componentes. Según el profesor Burton R. Clark<sup>1</sup> (1998a), el DS se logra en las universidades que hacen una profunda concientización respecto a su complejidad contextual e ideológica. Es decir que, estos procesos deben contemplar sus aspectos históricos, políticos y económicos (Arocena & Sutz, 2001, 2005). Incluso, sus relaciones con agentes externos a quienes denominaremos: stakeholders<sup>2</sup> (Brunner, 2006; Brennan, 2010; Brunner & Ganga, 2016).

Asimismo, es importante contemplar su sistema de gobernanza, ya que éste comprende e interconecta su modelo de desarrollo (filosofía universitaria), su estructura organizacional y su funcionamiento estratégico (Bleiklie & Michelsen, 2015; Brunner & Ganga, 2016). Una concepción más dinámica la ofrece el profesor José Joaquín Brunner<sup>3</sup> (2011), al establecer que la gobernanza universitaria es: "...la manera en que las instituciones se hallan organizadas y son operadas internamente desde el punto de vista de su gobierno y gestión y sus relaciones con entidades y actores externos con vistas a asegurar los objetivos de la educación superior" (p.137).

---

<sup>1</sup> El profesor Burton R. Clark tuvo una gran trayectoria como catedrático en prestigiosas universidades norteamericanas, entre ellas: Harvard, Yale, Stanford y UCLA, y ha sido galardonado en el contexto internacional por la influencia de sus teorías en diferentes sistemas universitarios.

<sup>2</sup> En este contexto los stakeholders son el gobierno central, la industria, las organizaciones cívicas y los organismos internacionales.

<sup>3</sup> El profesor José Joaquín Brunner, es un reconocido político e investigador que ha sido galardonado por diferentes organizaciones internacionales, a saber: UNESCO, CEPAL, BM y USAID, por sus contribuciones en el campo de la educación superior.

Desde esta óptica, los procesos de sostenibilidad<sup>4</sup> dependen esencialmente de su modelo de gobernanza, de sus directivos universitarios, y consecuentemente, de las dimensiones estratégicas que se implementan bajo este modelo; las cuales en teoría deben apuntar principalmente hacia sus áreas prioritarias (Brunner, 2011; Fikret Korhan Turan, Cetinkaya, & Ustun, 2016). Sin embargo, los modelos de gobernanza y la dirección estratégica retraen la influencia histórica, política y contextual de las universidades y de sus órganos de gobierno<sup>5</sup> (Santiago et al., 2008; Cruz Domínguez, 2009).

Una influencia carente de prioridades consensuadas, supeditada a tendencias funcionalistas<sup>6</sup> ortodoxas (Cruz Domínguez, 2009) y a la inercia de los esfuerzos que realizan los diferentes sectores de la comunidad universitaria (UNESCO & IESALC, 2016). Reduciendo de esta forma, la gobernanza y la dirección estratégica a procesos rígidos e inconsistentes (Barreda Tamayo, 2016), los cuales no responden a las necesidades integrales del sistema. En otras palabras, en una dirección estratégica fraccionada ante la visión de los diferentes órganos de gobierno.

---

<sup>4</sup> El enfoque de sostenibilidad (antropocéntrico) planteado en la presente investigación, se centra en la priorización de las dimensiones estratégicas de la UNAH. El enfoque se detalla en el Capítulo 2.1.

<sup>5</sup> En las universidades latinoamericanas los principales órganos de gobierno son el Consejo Superior, la Junta de Dirección, la Rectoría, el Claustro de Profesores (Barreda Tamayo, 2016) y las representaciones estudiantiles desde la Reforma de Córdoba, en 1918 (Arocena & Sutz, 2005).

<sup>6</sup> Un ejemplo son los Programas de Ajuste Estructural, implementados como políticas (educativas) de modernización en las naciones latinoamericanas en los 80s, sin realizar ningún tipo de adecuación contextual (Bonaf, 2005).



Aunque la literatura ofrece orientaciones sobre los enfoques de sostenibilidad en universidades (Porter & Córdoba, 2009; Lozano, Lukman, Lozano, Huisingh, & Lambrechts, 2013; Beynaghi et al., 2016; Leal Filho, Azeiteiro, et al., 2017), sobre los modelos de gobernanza (Clark, 1998; Lupiáñez, 2005; Brennan, 2010; Brunner, 2011), sobre la participación de stakeholders (Filho et al., 2016), y asimismo, lineamientos para la planificación y selección de estrategias (Susnea, 2013; Turan et al., 2016; Leal Filho, Azeiteiro, et al., 2017).

Los contextos universitarios requieren mecanismos innovadores que se adapten a las complejidades y necesidades de sus sistemas (Clark, 1998b; Arocena & Sutz, 2005; Gazzola et al., 2008); y que asimismo, interconecten la participación de los funcionarios universitarios encargados de la toma de decisión y de la implementación de las estrategias (Santiago et al., 2008; Filippakou & Williams, 2014; Disterheft, Caeiro, Azeiteiro, & Leal Filho, 2015; Barreda Tamayo, 2016).

En atención a estos postulados, la presente tesis doctoral desarrolla una metodología de priorización estratégica, en un contexto universitario determinado.

La investigación se desarrolla en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (en adelante UNAH), ubicada en un país de ingreso medio-bajo de la región centroamericana (Hernandez Ore, D.Sousa, & Lopez, 2016), que viene presentando inestabilidad política, económica y social, desde el golpe de Estado en el año 2009 (Sosa Iglesias, 2014). Una inestabilidad que se ha visto replicada en todas las instituciones del aparato estatal (Meza et al., 2017; Levy, 2017), incluyendo el contexto de la UNAH (Crossa Niell, 2018).

La UNAH destaca principalmente por su administración autónoma para desarrollar, coordinar y supervisar el sistema de educación superior (CN,

1982; Tunnermann Bernheim, 2008; Méndez Soto, 2015), por la asignación presupuestaria del 6% de la república, otorgada anualmente por el gobierno central (CCG, 2014, 2015, 2016), por mantener el mayor número de matriculados a nivel nacional (Gazzola et al., 2008), así como, por su estructura jerárquica a nivel organizacional (CN, 2004).

En lo que respecta a las dimensiones estratégicas que son objeto de priorización (currículo, investigación, operaciones y compromiso social o vinculación), se rigen bajo las modalidades y condiciones descritas en el párrafo anterior. Debiendo añadir que en su conjunto las dimensiones estratégicas mantienen la influencia de su modelo de gobernanza. Un modelo que apunta hacia la tercera reforma universitaria<sup>7</sup> (Rama Vitale, 2003, 2006, 2011; Haddad Quiñonez, Calderón Padilla, & Malta, 2014; CCG, 2014, 2015, 2016).

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad el modelo de gobernanza de la UNAH y sus dimensiones estratégicas retraen la influencia de la tercera reforma universitaria (Rama Vitale, 2003, 2006, 2011; Haddad Quiñonez et al., 2014). Aunque su influencia apunta hacia el desarrollo universitario y de la sociedad en general. La dirección estratégica mantiene una postura conservadora, lo cual se refleja en los informes de la Secretaria Ejecutiva de Desarrollo Institucional (2014, 2015, 2016) y de la Comisión de Control de Gestión (2014, 2015, 2016); manteniendo las mismas prioridades estratégicas.

---

<sup>7</sup> La tercera reforma promueve temas sobre acreditación, sobre masificación estudiantil y sobre nuevas tecnologías de comunicación e información (Rama Vitale, 2003, 2006, 2011). En la UNAH se refleja principalmente con la creación de los centros regionales (SEDI, 2015, 2016).

Consecuentemente, el modelo de gobernanza de la UNAH ha sido objeto de cuestionamientos por parte de los diferentes sectores de la comunidad universitaria, entre ellos: el sector estudiantil, el sector docente y los empleados administrativos (La Prensa, 2016; Radio Progreso, 2016; Orellana, 2017; Presencia Universitaria, 2017). También el tema de las reformas curriculares ha propiciado escepticismo e insatisfacción por su gestión y su dirección estratégica (El Herald, 2014).

Asimismo, debemos mencionar que la compleja situación que enfrenta Honduras, agudizada por su crisis política (Meza et al., 2017), también ha afectado a la UNAH. Principalmente con el retraso de transferencias presupuestarias (SEDI, 2015, 2016), amenazando su sistema organizacional y por consiguiente su funcionamiento estratégico. Es decir que, además de las influencias que se presentan en su modelo de gobernanza y en su dirección estratégica (Haddad Quiñonez et al., 2014), la UNAH enfrenta la erosión de una crisis sistémica, la cual incide en su desarrollo.

Debemos enfatizar en que, el desarrollo sostenible de la UNAH es la principal pretensión de la investigación, dado que esta entidad representa el sistema de educación superior (Gazzola et al., 2008), y por consiguiente el progreso de la nación. En atención a las premisas descritas en este apartado, la investigación utiliza un modelo de toma de decisión, con el objeto de priorizar sus dimensiones estratégicas. Aunque la UNAH cuenta con un Consejo Universitario y una Junta de Dirección Universitaria, debemos reiterar que se rigen bajo una estructura jerárquica<sup>8</sup>, la cual impera de arriba

---

<sup>8</sup> En las instituciones educativas hondureñas regidas por una estructura jerárquica, las principales resistencias e influencias surgieron a raíz de los Programas de Ajuste Estructural en la década de los 80s (Bonal, 2005; Morales Ulloa, 2013).

hacia abajo (CN, 2004); por lo que los sesgos e influencias son parte de su accionar político y estratégico.

De manera que, la investigación puede concebirse como una guía orientativa para los funcionarios universitarios encargados de la toma de decisión, al ofrecer una mirada alternativa, al *Status Quo* que se mantiene a nivel estratégico. Aunque la investigación no aborda problemas sistémicos externos, brinda una ruta de acción para el DS de la UNAH; tomando en cuenta sus aspectos económicos, políticos, organizacionales e infraestructurales. Es decir, tomando en cuenta sus aspectos contextuales en un periodo sensible para la institución.

El mecanismo utilizado es una herramienta de toma de decisión multicriterio, denominada Proceso Analítico en Red. Entre sus atributos, la herramienta permite modelar y priorizar alternativas (dimensiones estratégicas), abordando e interconectado sus componentes (T. L. Saaty, 2001, 2006). La utilidad de esta herramienta es su aplicación en escenarios en donde hay información imprecisa para abordar un problema de toma de decisión.

En este proceso participan actores locales, es decir, los funcionarios de la UNAH, considerando que tanto su experiencia en el funcionamiento de las dimensiones estratégicas, como su conocimiento sobre las relaciones contractuales con stakeholders, como sus perspectivas sobre las necesidades actuales de la comunidad universitaria son elementos ineludibles para su desarrollo (Clark, 1998a). Es decir que, en esta investigación se utiliza una noción especializada sobre los elementos que conforman el accionar estado-centrista de la institución.

Entre otras motivaciones para realizar la investigación debemos hacer referencia a la actualización del conocimiento científico, la investigación

describe tópicos sobre sostenibilidad universitaria, sobre modelos de gobernanza y sobre la priorización de estrategias. Sin embargo, el aporte significativo es su interconexión en una propuesta metodológica, la cual al replicarse en otra IES revela una comparación entre metodologías y resultados, y, por consiguiente, una visión panorámica sobre las estrategias prioritarias en este sistema, desde una óptica sostenible.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo general de la presente tesis doctoral es:

Proponer una metodología de priorización estratégica en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, para el Desarrollo Sostenible, basado en el Proceso Analítico en Red.

En atención al objetivo general, se han formulado cinco objetivos específicos:

1. Describir la evolución del desarrollo sostenible y su relación con las instituciones de educación superior.
2. Identificar la tipología universitaria del caso de estudio, es decir, sus aspectos históricos, organizacionales y económicos. Esto con la finalidad de comprender el contexto universitario en donde se desarrolla la investigación.
3. Definir una propuesta metodológica para la priorización de dimensiones estratégicas, basado en el caso de estudio y en un modelo de decisión multicriterio. Esto con la finalidad de brindar un soporte a los tomadores de decisión de la universidad.

4. Aplicar la propuesta metodológica en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), con la participación de los tomadores de decisión, para revelar la prioridad de las dimensiones estratégicas en la universidad.
5. Replicar la propuesta metodológica en otra institución de educación superior de Honduras. Los resultados permitirán validar la metodología e identificar coincidencias y divergencias durante la aplicación de la priorización estratégica.

#### **1.4. HIPÓTESIS**

Las hipótesis de la presente tesis doctoral se sintetizan de la manera siguiente:

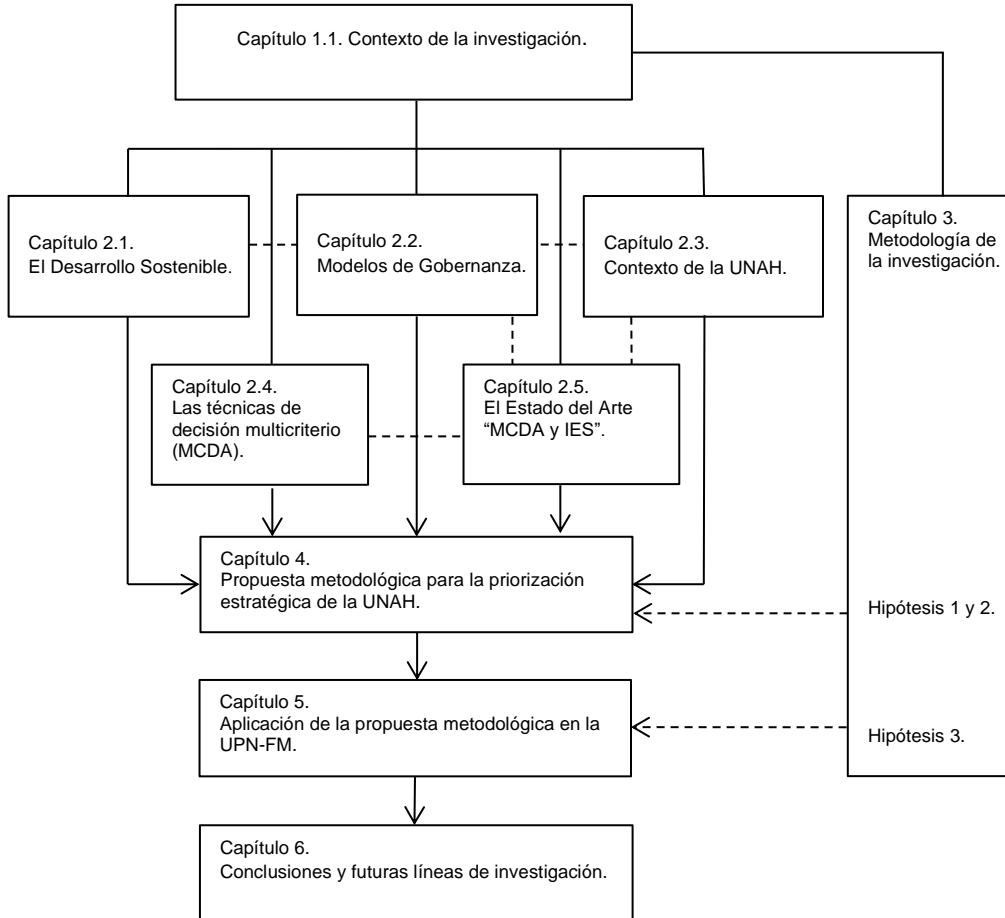
Hipótesis 1. La definición de una metodología de priorización basada en el contexto de la UNAH y en el Proceso Analítico en Red, brindará un proceso dinámico e innovador a los funcionarios universitarios encargados de la toma de decisión.

Hipótesis 2. La aplicación de la metodología de priorización proporcionará una visión objetiva a los funcionarios universitarios respecto a la dimensión estratégica que requiere priorización.

Hipótesis 3. Al replicar la propuesta metodológica en otra institución hondureña, se demostrará su viabilidad, y se revelará las coincidencias y divergencias durante la aplicación de la metodología.

## 1.5. ESTRUCTURA DE LA TESIS

En la Figura 1.1 se presenta la estructura general de la presente investigación.



**Figura 1.1. Estructura de la tesis**

Fuente: elaboración propia.

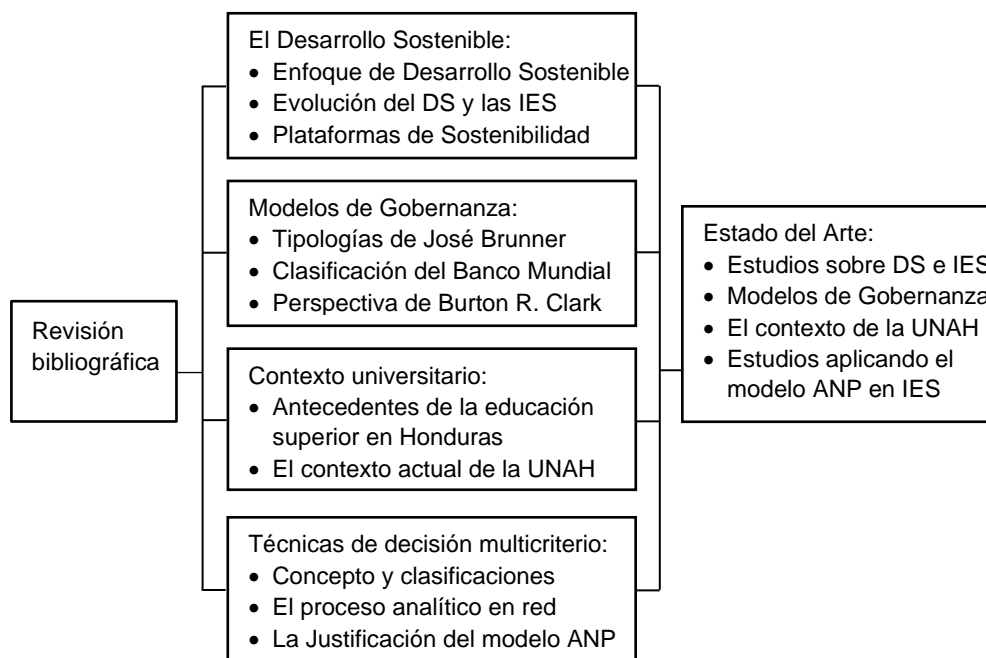




## Capítulo 2

# Marco teórico

En este capítulo se abordan las temáticas en que se fundamenta la presente investigación doctoral, la pretensión es brindar una base teórica para contextualizar el campo de estudio. En el cual se ha realizado la priorización estratégica; en la Figura 2.1 se sintetiza la revisión bibliográfica de este proyecto.



**Figura 2.1 Revisión bibliográfica**

Fuente: elaboración propia.

La primera sección hace referencia al DS, y se divide en tres partes, primero, un enfoque de referencia para la investigación, segundo, la descripción sobre la evolución del DS y las IES y la tercera parte, hace énfasis en las plataformas de sostenibilidad. La segunda sección menciona las tipologías de gobernanza universitaria, descritas desde la perspectiva de diferentes autores, y, asimismo, se enuncia una clasificación del Banco Mundial.

En base a las perspectivas mencionadas en el párrafo anterior, la tercera sección hace una revisión sobre la historia política de la educación superior en Honduras y sobre el contexto actual de la UNAH, con el fin de brindar una aproximación sobre el caso estudio; en donde se aplica la técnica de decisión

multicriterio, esta técnica es presentada en la cuarta sección, haciendo énfasis en los lineamientos teóricos y operativos del modelo ANP.

En la quinta sección, se enuncian los trabajos más relevantes que conforman el marco teórico, entre éstos, estudios sobre el DS en IES, sobre tópicos de gobernanza, sobre el contexto de la UNAH y sobre el modelo ANP. La pretensión es mostrar los enfoques de sostenibilidad promovidos en IES, comprender el contexto de la UNAH y brindar un soporte a la investigación con estudios utilizando ANP. Posteriormente, en la última sección se presenta la conclusión de este capítulo.

## **2.1. EL ENFOQUE DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

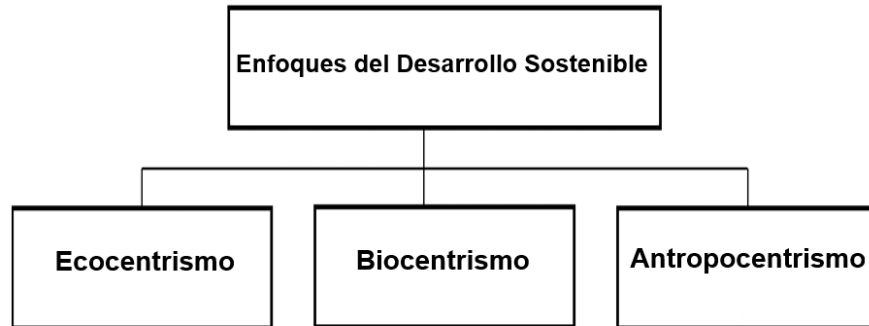
El DS es una temática amplia debido a su enfoque multi-dimensional, por lo que esta sección se ha centrado en un enfoque de referencia para la investigación; considerando que la coherencia y objetividad ha sido necesaria para el desarrollo del estudio, tanto por aspectos metodológicos de forma como de fondo. En cuanto al origen histórico de DS, la literatura nos ha remitido al informe “Nuestro Futuro Común”<sup>9</sup> (1987), dirigido por la doctora Gro Harlem Brundtland, en 1987. Esta publicación acuñó por primera vez su terminología, y estableció que el DS es:

“...el desarrollo que satisface las necesidades de la generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (1987, p. 24).

---

<sup>9</sup> Este informe conocido popularmente como: Informe de Brundtland, es un proyecto encomendado por el Secretario General de las Naciones Unidas a la Doc. Gro Harlem Brundtland en 1983, con el objetivo de crear una agenda global ante la problemática ambiental.

A pesar que este concepto comprende diferentes aspectos holísticos y tridimensionales, a saber: desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo ambiental (Bermejo Gómez de Segura, 2014), todos se encuentran integrados de manera complementaria. Es por ello que, el enfoque de referencia se ha basado en su génesis y en la taxonomía de sus principales corrientes o líneas doctrinales, las cuales se reflejan en la figura siguiente:



**Figura 2.2. Enfoques de Desarrollo Sostenible**

Fuente: elaboración propia.

En su génesis el DS se promovió a través del enfoque ecocentrista, con los movimientos ambientales de la década de los 70s (Toca Torres, 2011). Estos movimientos fueron considerados por el “Club of Rome”<sup>10</sup>, como una contraposición al crecimiento económico que había estado dominando el orden económico mundial (H. Meadows, L. Meadows, Randers, & Behrens III, 1972). Sin embargo, estos movimientos se acentuaron en otros enfoques

---

<sup>10</sup> El Club de Roma es un grupo de intelectuales de diferentes disciplinas, entre ellos: economistas y academicistas. Los cuales se autodenominaron en su libro “Los Límites del Crecimiento”, como una universidad invisible (H. Meadows et al., 1972).

de DS<sup>11</sup>, con el biocentrismo y el antropocentrismo (Toca Torres, 2011; William, 2017).

En lo que respecta al enfoque ecocentrista<sup>12</sup>, debemos mencionar que concibe al ecosistema como el principal objeto de valoración, y dicha valoración se antepone a las necesidades humanas (Zimmerman, 1998; William, 2017). Aunque es calificada como la ideología fuerte del DS, para Michael E. Zimmerman (2002), citado por Claudia Toca Torres (2011), este enfoque: "...invita a las personas a respetar a los seres individuales y al ecosistema en el que se desenvuelve y que se ve como un cuerpo" (p.199). De manera que, desde una óptica flexible, el ecocentrismo mantiene un equilibrio entre el ecosistema y la sociedad.

En lo referente al enfoque biocentrista, el autor Aldo Leopold, establece que el biocentrismo: "...tiende a preservar la integridad, la estabilidad y la belleza de la comunidad biótica" (Toca Torres, 2011, p.200). Es decir, que este enfoque da un valor intrínseco a todos los organismos vivos (animal, vegetal, seres humanos), un valor inherente a su vida, tutelado bajo los mismos fundamentos éticos (Franco da Costa, 2009; Agius et al., 2010;). Es por ello que, su concepción filosófica se asemeja a la ideología de igualitarismo ético (Lecaros, 2008b).

---

<sup>11</sup> Aunque al DS se le atribuyen diversas interpretaciones, y se ha propiciado una aparente ambigüedad (Sylvestre, Wright, et al., 2013; Gómez Gutiérrez, 2014). Éstas no son percepciones erróneas, existen más de 80 acepciones a su terminología (Williams & Millington, 2004).

<sup>12</sup> El econcentrismo en un sentido más profundo se interconecta con la "Deep Ecology" (en inglés ecología profunda), y rechaza el antropocentrismo en todas sus formas ( Zimmerman, 1998; Williams & Millington, 2004).

En el último caso, con el enfoque antropocentrista (enfoque débil del DS) se concibe al ser humano de manera primordial (Lecaros, 2008a). Aunque tradicionalmente este enfoque era objeto de gran controversia por su visión utilitarista y consumista (William, 2017), en la actualidad promueve el equilibrio entre la sociedad y el ecosistema, persiguiendo principalmente el bienestar de los seres humanos (Toca Torres, 2011). En otras palabras, el bienestar de los colectivos sociales, es por ello que, el antropocentrismo se interconecta con los principios del Desarrollo Humano Sostenible<sup>13</sup> (Valera & Marcos, 2014).

Ante tales puntualizaciones, debemos mencionar que los enfoques de la sostenibilidad se centran en un objeto de valoración, en el caso del ecocentrismo en el ecosistema natural, el biocentrismo en todos los seres vivos y el antropocentrismo en los seres humanos; y aunque los enfoques son complementarios y se interconectan entre sí (Toca Torres, 2011). La investigación se ha orientado a través del enfoque antropocéntrico, amparado en los componentes contextuales de la universidad y en su dirección estratégica.

### **2.1.1. EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

De manera previa a narrar la evolución de la sostenibilidad y las IES, debemos mencionar las generalidades de la UNAH para comprender el enfoque de la investigación. Por una parte, esta entidad educativa ha protagonizado un papel fundamental con la primera y segunda reforma

---

<sup>13</sup> Este concepto ofrecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo surge en la década de los 90s (Valera & Marcos, 2014), y promueve la expansión de capacidades del ser humano.

universitaria<sup>14</sup>, lo cual denota su papel hegemónico ante la tercera reforma (Haddad Quiñonez et al., 2014). Y asimismo, su abstracción humanista a nivel de su gobernanza y de su dirección estratégica, ya que los procesos reformistas se centran principalmente en los miembros de la comunidad universitaria (Rama Vitale, 2003, 2011).

Por otra parte, en el contexto hondureño la educación superior en su mayor parte es pública (Tunnermann Bernheim, 2008), el 75% de la población estudiantil se concentra en el sistema estatal (Gazzola et al., 2008); y según el informe de la Comisión de Control de Gestión (en adelante CCG) (2016), el 70% se encuentra en la UNAH. De forma que, esta entidad es la principal generadora de agentes de cambio, y, por ende, representa el desarrollo local de las comunidades y de la sociedad en general.

Es por ello que, en este escenario los colectivos son los principales beneficiarios de las dimensiones estratégicas; y amparado en estos parámetros, el enfoque antropocéntrico es el referente idóneo para la investigación. Aunque a nivel de dirección estratégica el antropocentrismo parece mantener una visión reduccionista, debemos reiterar que la UNAH representa un sistema de educación superior y tiene la imperante necesidad de emplear sus recursos y estrategias en atención a los colectivos sociales.

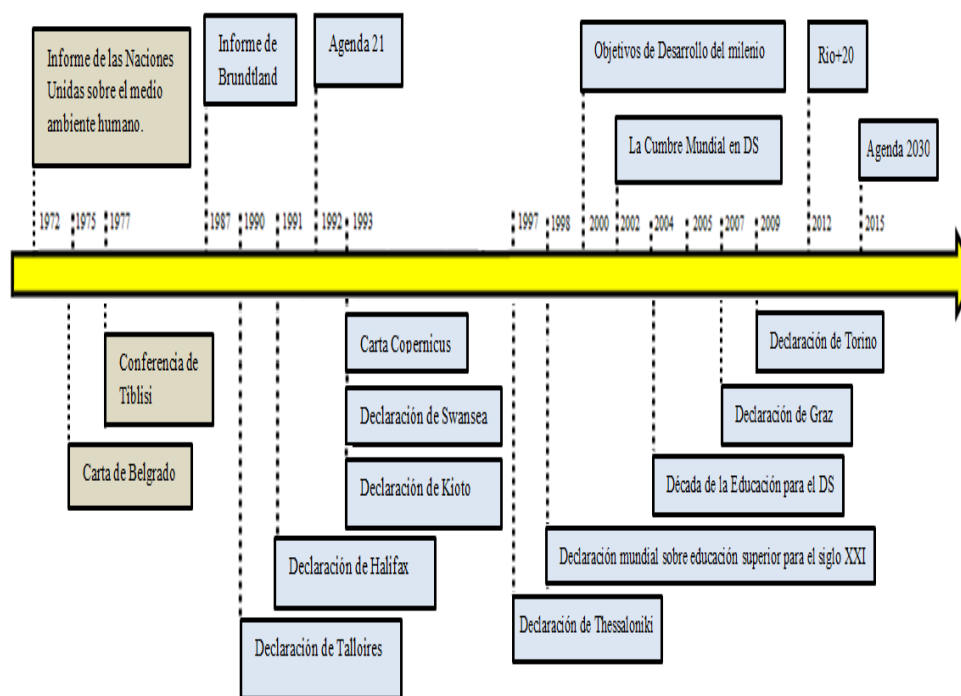
En lo que respecta a otros enfoques de sostenibilidad universitaria, esta sección describe las conferencias, declaraciones y cartas que han sido consideradas como los grandes hitos del DS. La pretensión es brindar una visión general sobre su evolución y su relación con las universidades. Los

---

<sup>14</sup> Las reformas promovidas en el siglo XX, consolidaron la autonomía y el co-gobierno en la UNAH. Asimismo, promovieron la creación de otras universidades (públicas y privadas).

eventos e instrumentos se han dividido en dos grupos, tal como se refleja en el cronograma histórico de la Figura 2.3.

El criterio de dichas agrupaciones se basa en el espíritu de su cuerpo normativo y en su ámbito de aplicación, considerando que los instrumentos que aparecen en la parte superior van más allá del campo universitario y los que se encuentran en la parte inferior tienen mayor incidencia en las IES. Pese a ello, ambos son complementarios, ya que tanto sus interconexiones, como sus convergencias han derivado en iniciativas en diferentes sistemas educativos.



**Figura 2.3. Cronograma histórico del Desarrollo Sostenible**

Fuente: elaboración propia.



Evidentemente su evolución es una temática amplia, por lo que los instrumentos han sido analizados de arriba hacia abajo (Top-down), enunciando desde los más emblemáticos hasta los más especializados en temas vinculantes para las IES.

- Informe Brundtland. Este informe fue publicado por la Asamblea General de las Naciones Unidas (1987), a través de la resolución 42/187. Así como se mencionó en la sección anterior, este informe acuñó por primera vez el concepto de DS, por lo que este manuscrito puede considerarse como su precursor. Durante su creación se mantuvo una retórica anti-capitalista, y se refrendaron los principios de la Conferencia de Tbilisi y de la Carta de Belgrado, estos últimos promovieron un marco general para la educación ambiental (ONU, 1975).
- Conferencia de las Naciones Unidas en Medio Ambiente y Desarrollo. Este evento se celebró en Río de Janeiro, en 1992, y promovió los principios del Informe de Brundtland, su principal contribución es la Agenda 21 y su Capítulo 36; haciendo énfasis en la educación, en la capacitación docente y en la concientización de los gobiernos (UNCED, 1992). Este evento ha sido tan emblemático que sus principios se han replicado en otros instrumentos, tales como, la Declaración de Kioto y la conferencia: "Río+20" (UNDP, 2011).
- Objetivos de Desarrollo del Milenio (en adelante ODM). Los ODM<sup>15</sup> se crearon al inicio del siglo XXI con el afán de resolver las problemáticas de la humanidad. Aunque su cumplimiento no fue logrado plenamente para

---

<sup>15</sup> Entre las problemáticas comprendidas en los ODM podemos mencionar la pobreza, la enseñanza primaria universal, la autonomía de la mujer, el combate al VIH/SIDA y la sostenibilidad del medio ambiente, entre otras.

el año 2015, su labor es innegable en el contexto internacional. Según su informe de 2015, al menos mil millones de personas salieron de la pobreza extrema (ONU, 2015), lo cual es un logro considerable, pero no suficiente; por lo que se concluyó que las problemáticas comprendidas en los ODM son constantes y es necesario un compromiso político a largo plazo. En el campo educativo los ODM fueron un referente para una política de la UNESCO (2009), denominada: “educación para todos” (Martinic, 2004).

- Conferencia de Johannesburgo. Esta cumbre se celebró en la ciudad de Johannesburgo, en 2002, e hizo hincapié en los principios de la Carta de las Naciones Unidas<sup>16</sup>, en la Declaración de Río de 1992 y en la Carta de la Tierra<sup>17</sup>. El enfoque de esta conferencia fue un llamado al multilateralismo y a la concientización gubernamental sobre la problemática de la sostenibilidad, previniéndola como una nueva forma de apartheid global.
- Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Esta conferencia se celebró en Río de Janeiro, en 2012, y se denominó: “El futuro que queremos”, pero es conocida popularmente como: “Río+20” (UNDP, 2011). En este evento se promovieron principios de la Agenda 21 y de los ODM, y se llevó a cabo en el periodo de la “Década de la educación para el Desarrollo Sostenible: (2004-2015)” (en adelante

---

<sup>16</sup> Esta carta fue suscrita en San Francisco, en 1945, después de la I y II Guerra Mundial (Sachs et al., 2007). Aunque surge de estos eventos, el Informe de Brundtland y la Agenda 21 hacen alusión en sus principios.

<sup>17</sup> La Carta de la Tierra promueve la interconexión entre tradiciones espirituales y culturales, y enfoques científicos y políticos con el objetivo de brindar una respuesta a las amenazas ambientales (Murga Menoyo, 2009).

DESD). La mayor contribución de este evento fue la predicción sobre el incumplimiento de los ODM y su colaboración en la elaboración de los nuevos objetivos hacia el año 2030.

- La Agenda 2030. Esta es la plataforma más ambiciosa de la última década, en su elaboración se ha contado con la participación de todas las naciones, así como con académicos de diferentes disciplinas y miembros de sociedad civil. En la actualidad sus objetivos son los mayores exponentes del DS, y su pretensión principal es el bienestar colectivo a escala universal (Álvarez, 2016). Aunque los Objetivos de Desarrollo Sostenible, no son perfectos, son más prometedores e inclusivos que sus antecesores los ODM, dado que amplifican su visión a través de 17 objetivos y 169 metas.

En lo que respecta a los instrumentos enunciados en este apartado debemos establecer que la sostenibilidad se ha promovido en el seno de las Naciones Unidas. Sin embargo, su influencia es compleja ante la gran cantidad de discursos pro-sostenibilidad que se han suscitado a nivel internacional (Williams & Millington, 2004; Calabuig, 2008). Aunque nuestra pretensión no es generar un debate sobre su complejidad en el foro internacional; contextualmente, es indispensable mencionarlo, el DS es un tópico que incide en la política de los gobiernos (Guimaraes & Bárcena, 2002; Martínez Agut, 2015).

Entre sus principales aportes, destaca la perspectiva crítica que ha creado en los gobiernos sobre sus problemáticas locales (Escobar, 2005; Vanhulst & Beling, 2013). Siendo ésta una matiz que se ha propagado en sus instituciones, principalmente en el campo educativo (Sylvestre, McNeil, & Wright, 2013). Aunque se establece que la educación no garantiza la erradicación de sus problemáticas (Díaz, 2009). Las

instituciones educativas son fundamentales para lograr el desarrollo de las personas, de los colectivos y de las comunidades.

En lo que respecta a los instrumentos especializados en sistemas educativos, el contexto histórico nos remite nuevamente a la década de los 70s, considerando que en esta etapa las problemáticas asociadas a la sostenibilidad no pasaron desapercibidas. En este periodo surgió la Conferencia de Tbilisi, en 1977, refrendando los principios de la Conferencia de Medio Ambiente Humano de Estocolmo, de 1972 y de la Carta de Belgrado, de 1975.

En un inicio el enfoque de los instrumentos era inminentemente ambiental, no obstante, mantuvieron vinculación con la dimensión económica y social. Esta premisa se refleja en perspectiva al analizar sus principios, puesto que su cuerpo normativo promueve la evaluación de actitudes sobre temas: sociales, ecológicos y políticos y, asimismo, la participación de los colectivos. De manera que, en la Conferencia de Tbilisi se promovió la concientización e interacción sostenible mediante un enfoque antropocéntrico.

Posteriormente, el DS se consolidó en el Informe Brundtland, y así, surgieron las declaraciones de Taillores y Halifax en los 90s con otro tipo de enfoques (Lozano et al., 2013). La de Taillores fue el primer instrumento en ser ratificado por administradores universitarios a escala internacional (Sylvestre, McNeil, et al., 2013; Rauf & Schmitt, 2015). Ésta promovió redes universitarias (Lozano, 2004), y sus principales políticas plasmaron temas sobre ciudadanía responsable, sobre temas ecológicos y sobre la participación de stakeholders.

No obstante, en las IES prevalecieron las políticas institucionales donde en la mayoría de los casos, derivaron en prácticas de mejora de

imagen o "Green Wash"<sup>18</sup>, una práctica perjudicial tanto para el DS como para las IES (Lozano et al., 2015). Esto derivó en la Declaración de Halifax, firmada en Canadá, en 1991 (Lozano et al., 2013), ratificando el papel de las universidades y la capacidad gubernamental para implementar planes de acción, acorde a metas regionales y locales.

El plan de acción de Halifax promovió una vinculación a nivel macro y micro, haciendo hincapié en la capacidad de las naciones y en sus instituciones. Pese a ello, tuvo mayor influencia a nivel regional en Canadá, considerando que la mayor parte de los signatarios eran universidades de la región. De forma que, en las declaraciones de Taillors y Halifax las variables contextuales (resistencias y posición geográfica) han sido determinantes en los procesos de sostenibilidad.

Posteriormente, en el ámbito internacional surgieron documentos complementarios como la Declaración de Kioto y la Carta Copérnico, con otro tipo de proyección en sus prácticas a nivel local. En el caso de la Declaración Kioto, mantuvo la misma retórica, estableciendo que las instituciones deben crear acciones en atención a sus realidades (Lozano et al., 2013). Sin embargo, el aspecto relevante fue su ruptura con los paradigmas tradicionales de enseñanza-aprendizaje, impulsando la sostenibilidad a través de estrategias de investigación, de administración y de compromiso público (Lozano et al., 2013).

Un caso similar se propició con la Carta Copérnico, en 1994, impulsando la sostenibilidad a través de otros mecanismos educativos, tales como: la

---

<sup>18</sup> El "Green Wash" consiste en el incumplimiento de prácticas sostenibles en IES, aun después de hacer suscrito una declaración o carta enfocada en la sostenibilidad universitaria.

divulgación pública, la alfabetización ambiental y la asociación estratégica (Red Copernicus, 1994). De modo que las universidades, además de iniciar un proceso de transición hacia un modelo alternativo de desarrollo; incursionaron en la aplicación de este modelo mediante otros mecanismos educativos.

De manera que, los instrumentos mencionados en este apartado han promovido la sostenibilidad en diferente forma. Incluso, la proyección de la Declaración de Thessaloniki en Grecia, de 1997, refleja su amplitud de fondo, impulsando temas heterogéneos con iniciativas enfocadas en pobreza, seguridad, derechos humanos, salud y ecologismo (Soares & Petarnella, 2011). Es decir, elementos similares a los comprendidos en los ODM; revelando de esta forma, la complementariedad y compatibilidad de la universidad con tópicos más allá de la academia.

Posteriormente, la UNESCO organizó uno de los eventos con mayor hegemonía, proclamando la DESD (2005-2015). La pretensión fue integrar principios, valores y prácticas del SD en todas las áreas de la educación (dimensiones estratégicas). Sin embargo, se dirigió principalmente a los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje; brindando orientaciones a diferentes instrumentos de sostenibilidad, entre los que destaca la declaración de Torino de 2009 (Sylvestre, McNeil, et al., 2013).

En síntesis, los instrumentos de sostenibilidad descritos en este apartado han brindado aportes significativos en los sistemas universitarios, entre sus principales contribuciones destaca la concientización de los miembros de la comunidad universitaria (rectores, estudiantes, profesores), la promoción de temáticas heterogéneas a través de diferentes mecanismos educativos (dimensiones estratégicas) y la promoción de redes a escala internacional y local.

Sin embargo, la relevancia de mencionar la evolución de los instrumentos son sus recomendaciones teóricas, dado que las directrices en sus cuerpos normativos comprenden y promueven diversas iniciativas, áreas y procesos sostenibles, a través de las cuatro dimensiones estratégicas que son objeto de priorización, tal como se refleja en la tabla siguiente:

Instrumento o evento	Dimensiones estratégicas en universidades			
	Currículo	Investigación	Administración y Operaciones	Vinculación o Compromiso público
Declaración de Estocolmo	-	-	-	✓
Carta de Belgrado	✓	-	✓	✓
Conferencia de Tibilisi	✓	✓	✓	✓
Declaración de Taillores	✓	✓	✓	✓
Declaración de Halifax	✓	✓	✓	✓
Declaración de Kioto	✓	✓	✓	✓
Carta Copérnico	✓	✓	✓	✓
Década de la educación para el Desarrollo Sostenible	✓	✓	✓	✓

**Tabla 2.1. Instrumentos de sostenibilidad y dimensiones universitarias**

Fuente: Elaboración propia, basado en el trabajo de Tara Wright (Lozano et al., 2013).

La dimensión curricular comprende modalidades pedagógicas de enseñanza aprendizaje, de innovación educativa, y en general todas aquellas áreas que conforman el desarrollo estudiantil y el desarrollo profesional docente.

La dimensión de investigación comprende la gestión, producción y divulgación del conocimiento científico en los diferentes niveles de grado y postgrado; y en su caso, estas mismas modalidades en los institutos de investigación.

La dimensión de administración u operaciones o también llamada en algunos casos planificación comprende la gestión de las áreas, recursos y procesos administrativos, los cuales suponen beneficios para la comunidad universitaria.

La dimensión de compromiso o vinculación social comprende actividades e iniciativas multidisciplinares dentro y fuera del campus, en beneficio de los sectores que conforman la comunidad universitaria y de la sociedad en general.

En lo que respecta a las conceptualizaciones que se han enunciado debemos mencionar que sólo esbozan ideas orientativas para la investigación, puesto que, en los estudios de campo con la propuesta metodológica se hace énfasis en determinadas dimensiones estratégicas, las cuales se encuentran descritas en sus respectivos capítulos. La importancia de enunciarlas se debe a la diversidad de iniciativas, acciones y procesos que se promueven en cada contexto, tal como se describe en el capítulo 2.1.2.



### **2.1.2. PLATAFORMAS DE SOSTENIBILIDAD**

Los acontecimientos que se han mencionado en la sección anterior han asentado el desarrollo de las universidades a través de diferentes dimensiones estratégicas. No obstante, en la actualidad los avances en estas entidades se promueve mediante plataformas de sostenibilidad (Fischer et al., 2015; Leal Filho, Mifsud, et al., 2017; Leal Filho, Azeiteiro, et al., 2017). Las plataformas de sostenibilidad son instrumentos de asistencia que permiten re-orientar de manera sistemática y holística el rol de las universidades.

Entre sus características destacan sus estándares y parámetros de evaluación, los cuales indican las áreas que deben fortalecerse mediante políticas y prácticas: curriculares, investigadoras y operativas (Fischer et al., 2015), entre otras. El atributo que permite mejorar sus procesos son precisamente sus parámetros de evaluación, dado que comprenden y promueven diferentes enfoques sostenibles, y se adaptan a diferentes contextos universitarios.

Sin embargo, un aspecto a mencionar sobre los contextos universitarios es que no comprenden sólo las dimensiones de la Tabla 2.1, comprenden su modelo de gobernanza (Alonso-Almeida et al., 2014) y su estructura organizacional (Clark, 1998a). Debido a esto, la sostenibilidad universitaria puede ser muy distinta. Esta premisa se sustenta en un estudio comparativo realizado por Daniel Fischer, Silke Jenssen y Valentin Tappeser (2015), sobre 12 plataformas de sostenibilidad, las cuales se enuncian en la Tabla 2.2.

No.	Sustainability assessment tool	Origin	Bibliography
1	AISHE Assessment Instrument for Sustainability in Higher Education	Netherlands	Roorda et al. (2009)
2	AUA Alternative Universal Appraisal	Asia	ProSPER.Net 2010
3	CITE Red de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica	Colombia	CITE-AMB et al. (2014)
4	CRUE Conference of Rectors of Spanish Universities	Spain	CRUE & CSC (2011)
5	CSAF Campus Sustainability Assessment Framework	Canada	Sierra Youth Coalition (2009)
6	DUK German Commission for UNESCO	Germany	AG HS (2011)
7	GM Green Metric	Indonesia	University of Indonesia (2013)
8	GMID Graz Model for Integrative Development	Austria	Mader (2013)
9	GP Green Plan	France	CdGE and CdPdU (2012)
10	P&P People & Planet	United Kingdom	People and Planet (2013)
11	SAQ Sustainability Assessment Questionnaire	Global	University Leaders for a Sustainable Future (2009)
12	STARS Sustainability Tracking, Assessment and Rating System	Northern America	AASHE (2012)

**Tabla 2.2. Plataformas de sostenibilidad**

Fuente: (Fischer et al., 2015, p.789).

En lo que respecta a los mecanismos y parámetros de evaluación de las plataformas debemos mencionar que han sido diseñadas para universidades en determinados países y regiones, por ejemplo: “Alternative Universal Appraisal (AUA)” para Asia; “Red de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica (CITEAMB)” para Colombia; “Green Plan (GP)” para Francia; “People and Planet (P&P)” para Reino Unido y “Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS)” para la región norteamericana. De manera que, sus procesos no son estandarizados, si pensamos en las divergencias contextuales de las universidades.

Asimismo, si se analizan los parámetros de evaluación de las plataformas de sostenibilidad, ya que hacen énfasis en determinados campos temáticos, tal como se refleja en la Tabla 2.3. En el caso de AUA en 20 áreas del campo curricular, CITEAMB en 28 áreas del campo institucional, GP en 26 áreas del campo de recurso humano y STARS en 27 áreas del campo de recursos físicos, entre otras. De manera que, las plataformas fortalecen principalmente las áreas en que se enfatizan sus procesos de sostenibilidad.

Cluster temática	AISHE	AUA	CITEAMB	CRUE	CSAP	DUK	GM	GMID	GP	P&P	SAQ	STARS
Recursos humanos	17			1	37				26		15	16
Recursos físicos	12		20	46	37	8	74		25	43	33	27
Recursos financieros	3			1	3					7		5
Adquisiciones	2			8	6				2	7	3	4
Educación curricular/ formal	15	20	16	4	3	15	6		3	7	15	12
Educación extracurricular/ informal		13		3			3		2		3	11
Orientación estudiantil	2	7		1					3		3	
Enfoques docentes	2	7		1				20	5			4
Servicios comunitarios	3	13	8	2	1	15			5		6	2
Redes comunitarias & alianzas	2	7		1				13	3		3	1
Política de compromiso comunitario	6		4	1					2			1
Actividades y estrategias de investigación	8	7	12	5	1	8	6	20	3		3	4
Esquemas de promoción para la investigación	2	13	4	2		8	6		2	7		2
Redes y colaboraciones de investigación	5		4					7	5			1
Comunicación	6			6		8	3		2			
Institucionalización	18	13	28	14	7	31	3	20	13	21	12	10
Participación			4	5	3	8		20		7	3	

**Tabla 2.3. Campos de sostenibilidad por plataforma**

Fuente: (Fischer et al., 2015, p.793).

La relevancia de mencionar las plataformas se debe a la diversidad de campos y elementos que son objeto de evaluación mediante sus parámetros de auto-reporte. Un ejemplo ilustrativo, es la plataforma “STARS”<sup>19</sup>, inicialmente esta plataforma fue diseñada para universidades canadienses y estadounidenses (Urbanski & Leal Filho, 2015). Sin embargo, la flexibilidad de sus parámetros ha permitido incorporar universidades de otras regiones, incluso entidades latinoamericanas, como es el caso con la Universidad Autónoma de Tamaulipas y la Universidad de Monterrey (AASHE, 2015, 2016, 2017).

Aunque las dimensiones estratégicas del caso de estudio no logran abordar la totalidad de áreas de la plataforma STARS, sus parámetros de evaluación brindan una orientación ilustrativa para cualquier institución de educación superior. Principalmente con el funcionamiento estratégico, y con la interconexión de enfoques de justicia social, de planificación sostenible, de apoyo a la investigación, de prácticas ambientales y de salud humana (Urbanski & Leal Filho, 2015), tal como se refleja en la Figura 2.4.

---

<sup>19</sup> Es un sistema de seguimiento, evaluación y clasificación de sostenibilidad, el cual impulsa de manera innovadora las mejores prácticas de sostenibilidad a través de las estrategias de currículo, de investigación, de compromiso y de planificación y administración (AASHE, 2014).

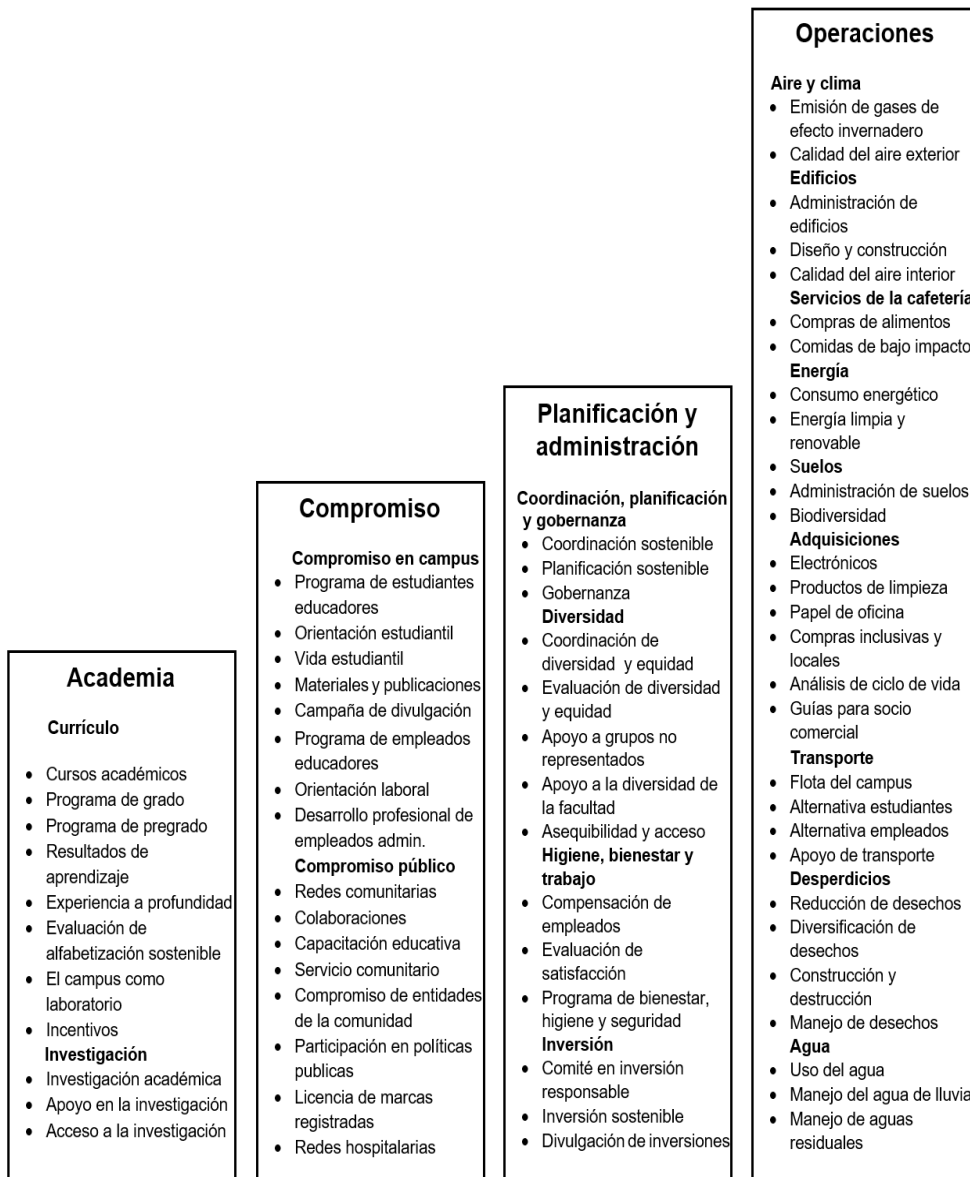


Figura 2.4. Categorías y sub-categorías en la plataforma STARS

Fuente: elaboración propia, basado en el manual de STARS versión 2.0 (AASHE, 2014).

Sin embargo, debemos reiterar que los procesos de sostenibilidad no dependen sólo de las dimensiones universitarias y de las orientaciones que brindan las plataformas. El desarrollo sostenible depende de los modelos de gobernanza (Filippakou & Williams, 2014; Leal Filho, Mifsud, et al., 2017), del enfoque que pretenden las autoridades universitarias (Urbanski & Leal Filho, 2015; Beynaghi et al., 2016) y de la toma de decisión (Fikret Korhan Turan et al., 2016).

Es por ello que, manteniendo la estructura teórica de la presente investigación, el capítulo siguiente expone las temáticas asociadas a los modelos de gobernanza universitaria.

## **2.2. MODELOS DE GOBERNANZA**

La gobernanza universitaria es una temática amplia estudiada por muchas instituciones e investigadores a nivel internacional, por lo que en este segmento se esbozan tres perspectivas, el enfoque de José Joaquín Brunner, el del Banco Mundial y el de Burton R. Clark. La primera con una perspectiva histórica y funcional, la segunda, como una mirada orientada al control financiero de las IES y la tercera, con una perspectiva macro que disemina las tipologías universitarias y los intereses que se presentan en la sociedad por parte de sus contrapartes (Mercado y Estado).

Debemos mencionar que tradicionalmente, las universidades públicas han sido el reflejo de la sociedad y del Estado (Brunner, 2006), y esto las ha llevado a experimentar tanto sus transformaciones sistémicas, como sus regulaciones económicas. En especial a las instituciones que mantienen una relación longeva con el aparato estatal (Casanova Cardiel & Rodríguez Gómez, 2014). No obstante, las transformaciones en las IES son distintas, en algunos casos evolucionan en escenarios previsibles y en otros casos, en

escenarios endebles al cambio debido a la inestabilidad estatal, tal como en el caso de la UNAH (Crossa Niell, 2018).

En razón de esto, el análisis de los modelos gobernanza es de gran relevancia para la investigación, ya que la aplicación de una metodología de priorización requiere de una visión panorámica para comprender el caso de estudio. En los estudios organizacionales sobre IES, Burton R. Clark establece que se debe mantener una visión distinta a la nacional: "...Warns of the dangers of adopting a 'hometown' view: 'Cross-national comparison is particularly advantageous in uncovering the unique features and unconscious assumptions that possess our vision when we study a single country, generally our own' (Clark 1983, 2)" (Brennan, 2010, p. 231).

En atención a esta premisa, en este capítulo se presentan los modelos de gobernanza, con el objeto de brindar un soporte teórico sobre los componentes que inciden en el funcionamiento estratégico de las universidades.

### **2.2.1. LAS TIPOLOGÍAS DE GOBERNANZA DE JOSÉ JOAQUÍN BRUNNER**

Desde la perspectiva especializada José Joaquín Brunner (2011), ha señalado cuatro modelos de gobernanza, las cuales se han legitimado históricamente, a saber: el modelo de Universidad Moderna o Burocrático, el Auto-gobierno o Colegial, el de Partes Interesadas y el de Emprendimiento Privado (ver Diagrama 2.1). En el caso de la Universidad Moderna, esta tipología se encuentra vinculada a los sistemas burocráticos tradicionales,

asociados a la escuela napoleónica<sup>20</sup> y humboldtiana<sup>21</sup> (Brunner, 2011). Ambas escuelas se caracterizan por su control gubernamental.

La segunda tipología denominada Auto-gobierno o Colegial, se asocia a la dirección secular en las IES, y proviene de una gran tradición europea, la cual ha tenido un gran auge en Latinoamérica desde el periodo colonial. En este periodo primó la instrucción secular, con la participación de frailes como autoridad educativa (Gálvez García, 2011). Sin embargo, la principal autoridad en este modelo son los obispos y su asamblea general; aunque se les atribuyó la denominación de comunidad moral, para Brunner (2011), en el periodo colonial no eran más que oligarquías académicas con independencia financiera.

En cuanto al modelo de Partes Interesadas, se trata de una tipología que incorporó la participación de stakeholders, mediante alianzas público-privado y con políticas de gestión empresarial en forma de: “New Public Management”. Esta tipología se promueve principalmente en países industrializados a través de las tres “E” (Strehl, Reisinger, & Kalatschan, 2007), a saber: economía, eficiencia y efectividad, por lo que además de caracterizarse por su gestión compartida, esta tipología impulsó la filosofía de la universidad competitiva.

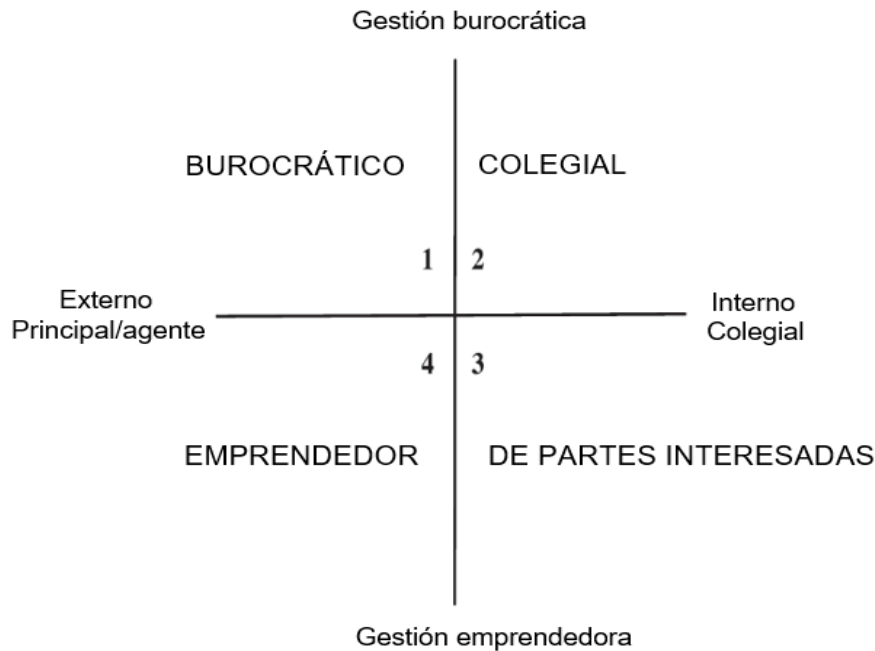
---

<sup>20</sup> La escuela napoleónica es parte de la reforma educativa impulsada por la revolución francesa, entre sus características destaca su vinculación estatal y su ideología como institución pública y gratuita (Martínez Moya, 2005).

<sup>21</sup> Este modelo es en alusión al neo-humanista Wilhelm Von Humboldt, y se caracterizó por sus libertades académicas en temas de enseñanza, aprendizaje e investigación. Asimismo, por un mayor grado de descentralización que en el modelo napoleónico (Brunner, 2011).



En lo que respecta al Emprendimiento Privado, se trata de una tipología muy similar a la anterior, pero con una ideología más mercantilista, caracterizada por el liderazgo ejecutivo de sus autoridades, y por sus políticas de gestión, difusión y transferencia de conocimientos. En este modelo los miembros de la comunidad universitaria (directivos, docentes, estudiantes) son emprendedores y se encuentran comprometidos principalmente con el tema de nuevos ingresos en la institución.



**Diagrama 2.1. Tipologías de gobernanza de José Joaquín Brunner**

Fuente: (Brunner, 2011, p. 40).

Aunque desde la perspectiva europea la gobernanza universitaria ha pasado por un proceso de transición, del modelo Colegial a un modelo Corporativo o Empresarial (Bleiklie & Michelsen, 2015). En Latinoamérica las tradiciones estructurales, la industria y la globalización han implicado

cambios divergentes. En lo que respecta a las tradiciones estructurales tenemos los procesos de las reformas universitarias (Rama Vitale, 2003), los cuales han mantenido una línea concomitante con las políticas de modernización estatal<sup>22</sup>, en temas sobre descentralización, sistemas de evaluación y alianzas público-privado (Morales Ulloa & Magalhães, 2013).

Es decir, temas promovidos por la aclamada revolución académica o científica; en un escenario en donde la industria y las alianzas con el sector privado promueven de manera hegemónica su influencia, ofreciendo mejores ofertas académicas, créditos educativos, recursos para la investigación y la incorporación de reconocidos investigadores en sus instituciones (Brunner, 2006). Derivando en la ideología de la universidad competitiva, en sentido peyorativo en el capitalismo académico (Strehl et al., 2007; Brennan, 2010; Leal Filho, Mifsud, et al., 2017).

Asimismo, debemos mencionar que la globalización es parte en este proceso de cambios en las universidades promoviendo nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje e introduciendo nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Brunner, 2000). Sin embargo, a nivel decisonal, institucional y estructural los efectos en las universidades son divergentes, debido a las características de los modelos de gobernanza.

---

<sup>22</sup> Las políticas de modernización estatal fueron una serie de recomendaciones económicas impulsadas en el siglo XX por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (Bonal, 2005; Morales Ulloa, 2013); su influencia en el campo académico condujo a la ideología de competitividad y eficiencia en las IES (Rama Vitale, 2006).

En los casos de los modelos de Partes Interesadas y de Emprendimiento Privado, destaca la flexibilidad para asimilar los efectos descritos en la Tabla 2.4. En cambio, el modelo Burocrático se encuentra ante procesos más rígidos, lo cual deriva en resistencias e insatisfacción por parte de los colectivos sociales (Brunner, 2000). En su estado más rígido en manifestaciones estudiantiles y en huelgas por parte de los empleados universitarios.

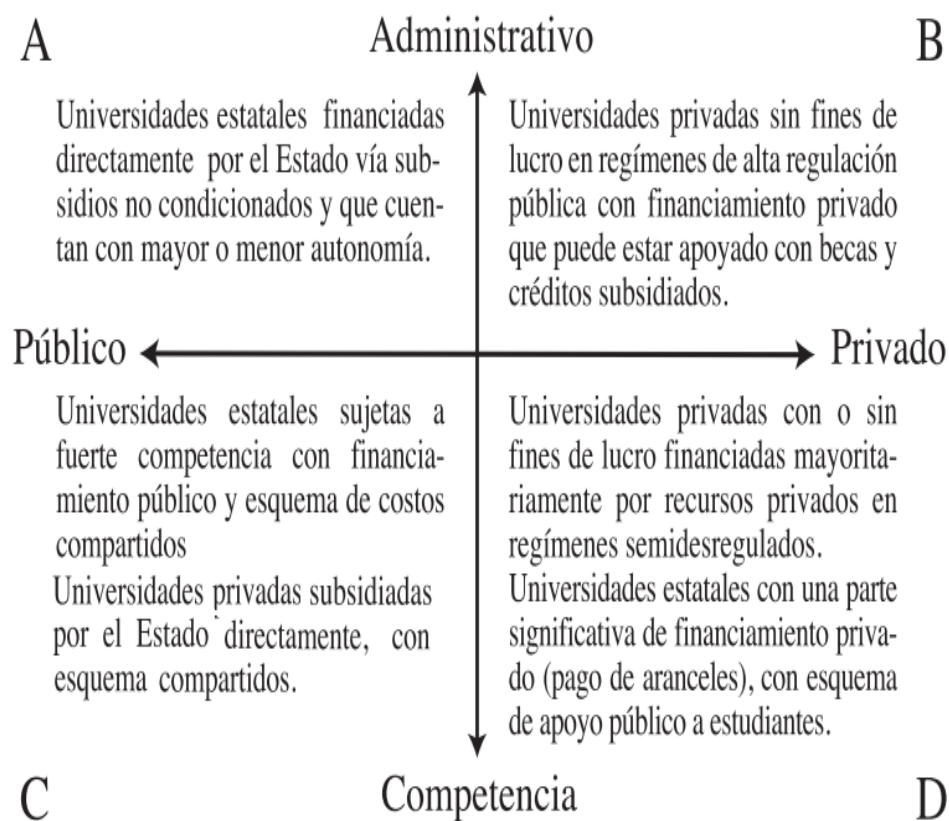
De manera que, los efectos descritos en la Tabla 2.4 no sólo son producto de la globalización, la industria y las reformas, estos efectos dependen de los modelos de gobernanza, ya que sus características condicionan la manera en que se implementan cambios en sus agendas políticas, y por consiguiente en sus dimensiones estratégicas para cumplir con estas agendas; determinando tanto la organización, como el desarrollo de los sistemas universitarios.

Tipos de impacto	Efectos sobre los sistemas universitarios
Decisionales	Alteran costos y beneficios relativos a diversas políticas universitarias, ejemplos: con la restricción del gasto público se fuerza a realizar acciones mercantilistas y con las reformas hacia la competitividad se promueven sesgos eficientistas.
Institucionales	Configuran la agenda universitaria sobre diversas políticas, ejemplos: presión en las políticas presupuestarias, presión en la inversión sobre la investigación universitaria y presión ante las comparaciones de los resultados educativos.
Estructurales	Condicionan los patrones de la organización y el comportamiento político, económico y social de la sociedad, como producto de los conflictos en torno a la adaptación y resistencia sobre la globalización.

**Tabla 2.4. Tipos de impacto en las universidades**

Fuente: basado en el trabajo de Brunner (2000, p. 9).

Es por ello que, este autor agrupa a las universidades en cuatro cuadrantes, contemplando su tipología universitaria: público o privada, su enfoque de competencia y su sistema de financiamiento: público, privado o de esquema compartido, tal como se refleja en el Diagrama 2.2, para comprender aspectos puntuales sobre su funcionamiento dentro de la sociedad (Brunner & Ganga, 2016).



**Diagrama 2.2. Contextos universitarios**

Fuente: (Brunner & Ganga, 2016, p. 575).

Para finalizar este apartado, debemos reiterar la importancia de contemplar las dimensiones estratégicas y las modalidades de toma de decisión en los contextos universitarios (Filippakou & Williams, 2014; Fikret Korhan Turan et al., 2016), puesto que estas modalidades brindan la posibilidad a los directivos de implementar procesos con mayor flexibilidad e integralidad, y por consiguiente, con impactos y efectos menos rígidos.

### **2.2.2. LOS MODELOS DE GOBERNANZA DEL BANCO MUNDIAL**

Para el Banco Mundial (2008) la gobernanza universitaria se concibe como todas aquellas: “estructuras, procesos y actividades que se encuentran involucradas en la planificación y dirección de las instituciones y personas que trabajan en la educación terciaria” (p.2). Es decir, que la gobernanza comprende la dirección, gestión y ejecución de las políticas institucionales, ejecutadas por los actores políticos, administrativos y académicos que conforman la comunidad universitaria.

En lo que respecta a la clasificación de gobernanza que brinda el Banco Mundial (en adelante BM), éstas se basan en el nivel de autonomía, en la administración de recursos y en la dirección institucional (Fielden, 2008). Aunque el BM mantiene una retórica de competitividad, los planteamientos en sus informes son vinculantes para el desarrollo de los sistemas universitarios: “As a result, the old model of total control from a central ministry of education (MOE) is proving unsustainable in the long term and is being replaced throughout the world by other models.” (Fielden, 2008, p.2).

Esta premisa se refleja al hacer una reflexión sobre el extracto anterior, ya que en éste se hace un llamado hacia nuevas formas de gobernanza, dado que las políticas (masificación estudiantil) gestionadas a través de modalidades centralizadas han ido en detrimento del financiamiento público, y por consiguiente en contra del desarrollo de los sistemas.

Evidentemente el modelo autónomo y la administración de recursos dependen de regulaciones compartidas, por la normativa institucional y por la legislación nacional (Brunner & Villalobos, 2014), o en su caso, por la supremacía de una de ellas, condicionando su control financiero y administrativo.

<b>Modelo de gobernanza institucional</b>	<b>Estatus de las universidades públicas</b>
a. Control estatal	Puede ser una agencia del ministerio de educación o una corporación estatal
b. Semi-autónomo	Puede ser una agencia del ministerio de educación, una corporación estatal o un organismo estatuario
c. Semi-independiente	Un organismo estatuario, una organización benéfica o una corporación sin fines de lucro regulada por el ministerio de educación
d. Independiente	Un organismo estatuario, una organización benéfica o una corporación sin fines de lucro, sin participación ni control gubernamental vinculado a estrategias nacionales y relacionada únicamente con los fondos públicos

**Tabla 2.5. Modelos de Gobernanza y su control administrativo**

Fuente: (Fielden, 2008, p.9).

Aunque en este apartado la pretensión no es indagar en los ordenamientos jurídicos que legitiman la esfera de actuación de las universidades estatales, la legislación de las naciones determina sus regulaciones financieras y administrativas. La Tabla 2.5 refleja una clasificación que ejemplifica dicha aseveración, que va desde el control estatal representando por la gobernanza centralizada, hasta el modelo independiente o autónomo (modelo de la UNAH), el cual brinda mayor flexibilidad, como una modalidad de auto-gestión (Gazzola et al., 2008).



**Figura 2.5. Administración de recursos financieros**

Fuente: Elaboración propia, basado en los enfoques de control financiero del BM (Fielden, 2008).

En lo que respecta a la administración de recursos económicos o financieros enunciados en la Figura 2.5, debemos mencionar que los modelos de gobernanza autónomo y centralizado presentan notables diferencias, entre algunas de las puntualizaciones del BM destacan las siguientes:

- Presupuesto anual: en el caso de las entidades centralizadas su obtención gira entorno a la negociación con el ministerio de finanzas o con la entidad encargada de administrar los fondos. En el caso de la gobernanza autónoma es una negociación con la misma entidad financiera, con la diferencia que su vinculación sólo se da durante la transferencia presupuestaria.
- Gasto: en las entidades centralizadas existe un control de las partidas presupuestarias, con el objetivo de prevenir alteraciones durante la ejecución de fondos. Por su parte, las entidades autónomas tienen libertad para asignar y gastar en atención a sus principales necesidades.

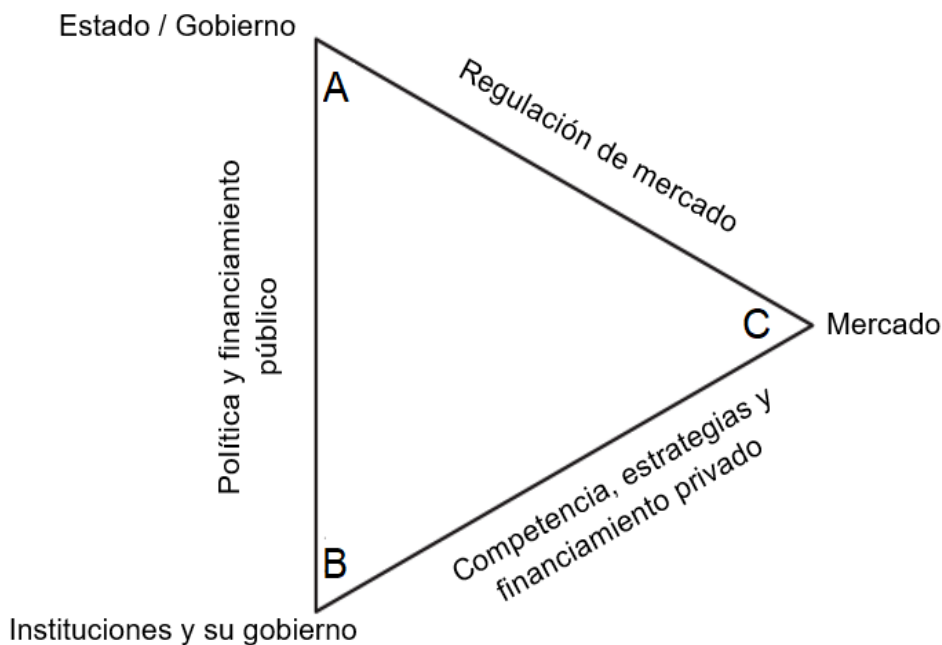
- Gastos insuficientes/periodo contable: en caso de incumplimiento por falta de liquidez, las centralizadas tienen la obligación de retornar los fondos al ministerio de finanzas al final del periodo. Por su parte, las autónomas tienen la libertad para afrontar el incumplimiento. Incluso, pueden realizar la absorción de eventualidades durante el periodo actual y en el sub-siguiente, siempre dentro de sus límites presupuestarios.
- Ganancias externas: en las entidades centralizadas todo tipo de ganancias externas se entregan al ministerio de finanzas, sin embargo, las entidades autónomas tienen la posibilidad de retener y ejecutar todos aquellos ingresos y excedentes provenientes de fuentes no gubernamentales, es decir, fondos de la cooperación internacional y del sector privado, entre otros.
- Matrículas: la matrícula y la masificación estudiantil son los tópicos principales en las agendas nacionales, en el caso de las entidades centralizadas no tienden a cobrar tarifas, pero en su caso, mantienen determinados rangos y pasan al ministerio de finanzas. En el caso de las autónomas tienen la libertad de establecer las tarifas de matrícula, y sus ganancias no repercuten en las asignaciones presupuestarias realizadas de manera anual.

En resumen, las regulaciones económicas presentan notables divergencias, las entidades autónomas son flexibles en su ejecución y rendición de cuentas y las entidades centralizadas mantienen un control riguroso respecto al financiamiento. No obstante, en ambas modalidades, su funcionamiento gira en torno a sus aspectos institucionales, académicos, investigativos y administrativos (Santiago et al., 2008). Debido a esto, se debe contemplar la toma de decisiones, dado que estos aspectos dependen de las directrices de los funcionarios universitarios.



### 2.2.3. LA PERSPECTIVA DE GOBERNANZA DE BURTON R. CLARK

Desde la perspectiva sociológica de Burton. R. Clark se han realizado estudios comparativos en universidades y en sistemas de educación superior, utilizando sus principales contribuciones, la teoría de la universidad emprendedora y el triángulo de la coordinación, ver Figura 2.6. Esta última es una herramienta conceptual utilizada por muchas instituciones e investigadores reconocidos a nivel internacional, entre ellos: la UNESCO, John Breenan (2010), Francisco Aníbal Ganga y José Joaquín Brunner (2016), este último con investigaciones referente a economía política y a gobernanza universitaria.



**Figura 2.6. Triángulo de la coordinación de Burton R. Clark**

Fuente: (Brunner & Ganga, 2016, p.577).

La perspectiva macro que brinda el triángulo de la coordinación posiciona en el vértice A los intereses del poder estatal, en el B los intereses de los gobiernos universitarios y en el vértice C los intereses del Mercado o Industria. De este último, tiende a derivar la promoción de las universidades competitivas y los mercados universitarios.

La relevancia de traer a colación el triángulo de la coordinación de Burton R. Clark es para comprender cómo funcionan las universidades en la sociedad, considerando que los intereses de sus contrapartes (gobierno central y la industria) subyacen en sus interconexiones. En lo que respecta a las tipologías universitarias, este autor las clasifica en Burocrático, Colegial y Emprendedor.

Debemos mencionar que, en su conjunto, las tipologías se asocian en atención al tipo de mandato que se pregona en ellas, pero al incorporarlas en el triángulo de la coordinación, sus intereses y políticas se ven condicionadas. En el caso del modelo Burocrático, mantiene sus intereses como entidad centralizada en el vértice A y la tipología Colegial, en el vértice B. Sin embargo, la interconexión en el vértice A-B indica el control de financiero y administrativo de la institución (descrito en la Tabla 2.5.).

En cuanto al modelo Emprendedor, tenemos una tipología universitaria influenciada principalmente por los intereses del Mercado; por lo que sus interconexiones se reflejan en el vértice A-C. En lo que respecta al vértice B-C tenemos la representación de las alianzas estratégicas entre la empresa y la universidad, es decir, alianzas público-privado, principalmente con el tema del financiamiento privado en las universidades públicas.

De esta forma, se brinda una perspectiva macro sobre el funcionamiento de las universidades, sin embargo, Burton R. Clark (1998a), establece que

la tipología ideal de la universidad emprendedora<sup>23</sup> necesita de un equilibrio en el triángulo de la coordinación, y asimismo, del cumplimiento de 5 recomendaciones, las cuales han constituido la base para realizar transformaciones en 5 sistemas universitarios (Lupiáñez, 2005), incluyendo un caso en la región latinoamericana.

Las recomendaciones se sintetizan de la manera siguiente:

Diversificación de fondos: comprende la necesidad de mayores recursos debido al detrimento del aparato estatal. Las fuentes para la diversificación son tres, a saber: 1) presupuesto anual, 2) subvenciones que se logran a través de las competencias de investigación y 3) extensión de subvenciones mediante el apoyo de empresas, de fundaciones y de gobiernos locales, y, asimismo, mediante la prestación de servicios en el campus.

Núcleo directivo potenciado: se basa en una nueva dirección estratégica entre grupos académicos y directivos del gobierno central, en la práctica es un modelo unitario: descentralizado y centralizado (Clark, 1998a). Este modelo interconecta en la gestión universitaria valores gerenciales del Estado y tradiciones académicas.

El desarrollo de una periferia mejorada: comprende la dualidad de funciones en las universidades, ésta funciona en colaboración con entidades externas con el objetivo de obtener beneficios de manera recíproca, mediante proyectos compartidos y capacitaciones; su justificación parte de los ingresos obtenidos para la institución.

---

<sup>23</sup> La conceptualización de “universidad emprendedora” se asocia a la “universidad de la innovación” (Clark, 1998a), y se encuentra desligada del reduccionismo clásico de la comercialización universitaria.

Corazón académico estimulado: esta recomendación comparte y promueve un estímulo entre todos los miembros de la comunidad universitaria, incluyendo a miembros de facultades, de departamentos y estudiantes (Lupiáñez, 2005).

Cultura emprendedora: es una de las acciones más complejas, dado que se basa en creencias, prácticas y valores de la comunidad universitaria. En algunos casos se plasma en la misión institucional, sin embargo, es contra-productiva cuando se carece de capacidades para fomentarse. Aunque ésta implica un proceso largo, Burton R. Clark establece que puede promover la transición de una cultura ortodoxa hacia una nueva cultura emprendedora.

De esta manera, se representan las 5 recomendaciones de Burton R. Clark. Pese a la posible presunción que el núcleo directivo es el más predominante debido a la estructura vertical que impera en las universidades. Este autor descarta este postulado, asevera que cada una de las recomendaciones tiene sus propias características, e implican diferentes beneficios, los cuales en su conjunto convergen en la denominada universidad emprendedora.

Un aspecto complementario mencionado por Burton R. Clark (1998b) es que las universidades requieren de asistencia para lograr sus objetivos como industria académica, ya que los retos que se presentan en la sociedad y en sus sistemas se encuentran cada vez más disgregados. Desde esta óptica, se infiere que la asistencia en los modelos de gobernanza y en la toma de decisión es un aspecto esencial y necesario para desarrollar estrategias en sus sistemas.

### 2.2.4. COMPARACIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS DE GOBERNANZA

En las secciones anteriores se han presentado diferentes tipologías de gobernanza universitaria, desde la perspectiva tradicional y contextual de José Joaquín Brunner, desde la perspectiva financiera del BM y desde la perspectiva triangular de Burton R. Clark. La pretensión ha sido ofrecer una base teórica al caso de estudio, es por ello por lo que, en este apartado se hacen algunas puntualizaciones para mostrar sus vinculaciones.

	Perspectiva	Tipología de gobernanza
José J. Brunner	Tradicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burocrática</li> <li>• Colegial</li> <li>• Emprendedor</li> <li>• Partes interesadas</li> </ul>
	Contextual	
Banco Mundial	Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control estatal</li> <li>• Semi-autónomo</li> <li>• Semi-independiente</li> <li>• Independiente</li> </ul>
Burton R. Clark	Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burocrático</li> <li>• Colegial</li> <li>• Emprendedor</li> </ul>
	Universidad	
	Mercado	

**Tabla 2.6. Comparación de las tipologías de gobernanza**

Fuente: elaboración propia.

Entre los aspectos coincidentes de las tipologías de la Tabla 2.6 podemos destacar las modalidades de gestión organizacional y de gestión financiera. Sin embargo, debemos mencionar que ambos aspectos se encuentran condicionados por la naturaleza e historia de las universidades (Arocena & Sutz, 2001; Rama Vitale, 2003, 2006, 2011) y por las influencias del Mercado y el Estado (Brunner & Ganga, 2016).

En el caso de las universidades latinoamericanas estas condicionantes derivan de la influencia neo-liberal (Bernasconi, 2007, 2008; Gazzola et al., 2008). El ejemplo más ilustrativo son los programas de modernización impulsados por el Banco Mundial y por el Fondo Monetario Internacional (Morales Ulloa, 2013), dado que estos programas propiciaron transformaciones estructurales en diferentes sistemas universitarios (Gazzola et al., 2008).

Estas transformaciones se impulsaron con la coyuntura de las reformas universitarias, las cuales derivaron en diferentes niveles de autonomía en universidades de Argentina (Brunner, 2013), de Brasil (Soares & Petarnella, 2011), de Chile (Brunner, 2008), de México (Marsiske, 1978; Cruz Reyes, 2005) y de Honduras (Asamblea Nacional Constituyente, 1957, 1965, 1982), entre otros.

Aunque las transformaciones tuvieron la misma naturaleza estructural, su evolución es distinta en atención al arraigo histórico y contextual de las universidades. En razón de esto, en la presente tesis doctoral se utiliza como base teórica las diferentes tipologías y perspectivas descritas en la Figura 2.6, ya que las transformaciones protagonizadas por la UNAH, comparten características con dichas tipologías y perspectivas.

Entre sus características podemos destacar las siguientes:

En sus inicios la institución operó mediante una modalidad de gobernanza privada, desligado de la administración estatal. Esto fue durante la gestión de su fundador y primer rector, el presbítero José Trinidad Reyes (Cruz Reyes, 2005), quién implementó regulaciones propias del modelo de gobernanza Colegial.

Al constituirse oficialmente como universidad pública en 1847, la UNAH implementó políticas hacia el fortalecimiento de la identidad y la cultural nacional (Gálvez García, 2011), ambas características del modelo napoleónico. De esta forma, se dio la transición de un modelo Colegial a un modelo Burocrático.

En cuanto a sus acercamientos hacia el modelo de Partes Interesadas la universidad ha emprendido alianzas históricas con el sector privado (Standard Fruit Company) (Portal UNAH, 2018). Entre sus principales logros destaca la creación de los centros regionales, los cuales han incrementado la matrícula estudiantil de manera progresiva (SEDI, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2016).

En lo que respecta a sus acercamientos hacia la modalidad de Emprendimiento Privado, la UNAH impulsa la prestación de bienes y servicios a la comunidad universitaria y a otros sectores de la sociedad. Estos procesos se regulan con la normativa institucional, la cual comprende su Ley Orgánica (CN, 2004), su Plan de Arbitrios (2008), su Reglamento de Crédito Educativo (2002) y su Reglamento para la Regulación, Adjudicación y Contratación de Locales Comerciales (2008), entre otras.

En lo referente a los impactos decisionales, institucionales y estructurales indicados por José Joaquín Brunner, la UNAH los ha experimentado principalmente con sus procesos de reforma. A nivel decisional, con la promoción de la competitividad en todo el sistema educativo (Dolores Hernández, 2011), a nivel institucional, con el aumento del presupuesto anual de 2% a un 6% y a nivel estructural, con las resistencias propiciadas por los sectores gremiales y estudiantiles (Dolores Hernández, 2011; CCG, 2014).

En lo que respecta la vinculación con la perspectiva del Banco Mundial, la UNAH ha experimentado diferentes facetas de independencia financiera. Posiblemente la más emblemática es su autonomía (1957), dado que ésta le ha permitido destinar sus recursos para crear sus centros regionales, ampliar su pensum académico e incrementar su población estudiantil (SEDI, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2016).

En cuanto al control de los recursos financieros descritos en la Figura 2.5, la UNAH utiliza modalidades de administración autónoma. Las más conocidas son sus transferencias presupuestarias y su administración anual, las primeras dependen de las negociaciones con el gobierno central y la segunda depende de su independencia administrativa (CN, 1982).

Entre las condicionantes señaladas en el triángulo de la coordinación de Burton R. Clark, la UNAH se ubica en el vértice B, dado que mantiene la supremacía de su gobierno universitario ante las influencias del Estado y el Mercado. No obstante, debemos mencionar que históricamente estas últimas han jugado un papel importante para el desarrollo del sistema de educación superior, sus incidencias se narran en el capítulo siguiente.

En lo que refiere a las recomendaciones indicadas por Burton R. Clark sobre la universidad emprendedora, en la UNAH se visualizan principalmente con la diversificación de fondos y con el desarrollo de la periferia mejorara. Los elementos que respaldan dicha premisa son la captación de recursos con la Fundación de la UNAH (CCG, 2014, 2015) y con la suscripción de convenios entre la UNAH y sus stakeholders (CN, 2008).

De esta forma, se muestran las características más representativas del caso de estudio; la interconexión de estas características se presenta de manera cronológica en el Capítulo 2.3, sobre la historia política de la educación superior en Honduras, protagonizada por la UNAH.



## **2.3. CONTEXTO DE LA UNAH**

Desde una óptica macro, las reformas universitarias han sido el punto coincidente en las universidades latinoamericanas (Rama Vitale, 2003, 2006; Gazzola et al., 2008). No obstante, debemos reiterar que su evolución es distinta debido a factores socio-económicos (inestabilidad) e históricos (Arocena & Sutz, 2001, 2005; Soares & Petarnella, 2011) y, a características organizacionales (Bleiklie & Michelsen, 2015). En otras palabras, debido a los aspectos contextuales que conforman sus sistemas.

En razón de esto, en este capítulo se ofrece una visión panorámica sobre el contexto de la UNAH, con el objeto de brindar una aproximación sobre el contexto en donde funcionan las dimensiones estratégicas. Debemos reiterar que el enfoque de la investigación es la priorización estratégica, con miras hacia el DS. En atención a esto, en este capítulo se narran las transformaciones estructurales de la UNAH, hasta la diseminación de su contexto actual. Describiendo la historia de su autonomía y su vinculación con la Industria y el Estado.

### **2.3.1. ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN HONDURAS**

#### **2.3.1.1. Época Colonial**

La educación ha protagonizado un rol activo en la historia de la humanidad, en el caso de los pueblos latinoamericanos nos remite a la Época Colonial (1542-1825). En esta etapa el Reino de Guatemala (Capitanía General de Guatemala) era el centro de poder económico, político y administrativo de la región centroamericana (Dolores Hernández, 2011).

Dentro de su sistema organizativo se crearon Colegios Mayores<sup>24</sup>, los cuales eran dirigidos por la iglesia católica como una estructura legitimadora de la Corona Española (Gálvez García, 2011). No obstante, dichos colegios constituyeron el primer acercamiento hacia un nivel de instrucción universitario.

De esta forma, se creó el Colegio de San Tomas y la Universidad de San Carlos de Borromeo, en 1676 (Cruz Reyes, 2005; Dolores Hernández, 2011), esta última conocida en la actualidad como la Universidad de San Carlos de Guatemala. La relevancia de hacer alusión tanto en el Reino de Guatemala como en la tipología educativa de sus instituciones es debido a su influencia sociopolítica, y a su transformación geopolítica; ya que en ese periodo, este reino estaba conformado por un conglomerado provincial, a saber: Provincia de Honduras, Provincia de Nicaragua y Provincia de San Salvador, entre otras (Dym, 2007). Es decir, regiones que constituyen el istmo centroamericano, y en los cuales predominó la misma influencia educativa, con la misma dialéctica colonial (Belaubre, 2015).

Ante la hegemonía del virreinato de la Corona Española, y ante su necesidad expansionista, entre los siglos XVII y XVIII se fundaron 31 instituciones educativas en Hispanoamérica (Gálvez García, 2011). Es así, que durante la segunda mitad del XVII se creó un Colegio Seminario con el nombre oficial: “San Agustín”, pero conocido como: “Colegio Tridentino” (Cruz Reyes, 2005). Este colegio se estableció en la ciudad de Comayagua,

---

<sup>24</sup> Los Colegios Mayores tienen su origen en los colegios universitarios europeos, creados a finales del Siglo XII. Estaban divididos entre: religiosos y seculares, y su ordenamiento se basaba en estatutos, comprendiendo su normativa interna y su sistema disciplinario (Fernández Vasallo, 2003).

capital de la provincia hondureña, la cual estaba adscrita a la Capitanía General de Guatemala.

### **2.3.1.2. Época Republicana**

Posteriormente, con la emancipación del Reino de Guatemala (Acuña Ortega, 2010), la historia educativa de Honduras nos remite a la época republicana<sup>25</sup>, en esta etapa se constituyó la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Inicialmente con el nombre: “Academia Literaria de Tegucigalpa”, pero conocida popularmente como: “Sociedad del Genio Emprendedor del Buen Gusto” (Cruz Reyes, 2005). En la primera etapa de la universidad fungió como rector José Trinidad Reyes, en 1846, y un año después, mediante decreto 13/19/1847 adquirió la categoría de universidad, y se le denominó: “Universidad de Honduras”.

Aparentemente, esta nueva denominación fue parte de la influencia positivista del modelo Francés (napoleónico), el cual se propagó con gran hegemonía en las universidades latinoamericanas, y se caracterizó por el fortalecimiento de la identidad y la cultura nacional (Gálvez García, 2011). De esa forma, con esta nueva identidad nacionalista la UNAH emprendió su funcionamiento con apoyo del gobierno central, sin embargo, en este periodo los recursos económicos serían insuficientes para cubrir la erogación de sus gastos operativos.

---

<sup>25</sup> Esta etapa comprende los eventos de la Federación Centroamericana (1821-1839), la ruptura de la federación entre: (1839-1876) y las 3 etapas de modernización estatal en Honduras (1876 hasta la fecha), a saber: modelo liberal o primario exportador, modelo de desarrollo hacia adentro y el modelo neoliberal (Dolores Hernández, 2011).

Incluso, para mantener su operatividad ciertos funcionarios prestaron sus servicios “ad honorem”, y por su parte, el gobierno implementó una política tributaria en su auxilio (Cruz Reyes, 2005). No obstante, en este periodo post-separación<sup>26</sup> de provincias, surgieron grupos políticos, los cuales mantuvieron una disputa ideológica que se radicalizaría. Consecuentemente, ésta repercutió en la estabilidad política de la nación, y en el sistema de recaudación tributaria. Al final estas irregularidades acrecentaron su inestabilidad, y se caracterizó por un periodo de altibajos en la administración de la institución.

### **2.3.1.3. Primera etapa de Modernización: Reforma Liberal**

La inestabilidad arraigada por la universidad se disiparía con la reforma liberal de 1876, en este periodo se afianzó una organización estatal más consolidada. Este proyecto de fortalecimiento estructural sería una labor conjunta del presidente de gobierno el Doc. Marco Aurelio Soto y su secretario adjunto el Doc. Ramón Rosa<sup>27</sup>. El gobierno liderado por estos reformistas se caracterizó por una ideología progresista, y con esta visión se impulsó la expansión de la universidad, creando la “Universidad Nacional de Occidente”, en Santa Rosa de Copan (Dolores Hernández, 2011; Ventura Lara, 2016).

---

<sup>26</sup> Este periodo fue posterior a la independencia de Honduras, las principales razones de la inestabilidad política fueron: la falta de preparación política, la crisis económica y la falta de un marco normativo que regulara el periodo presidencial.

<sup>27</sup> El Doctor Ramón Rosa fue un intelectual que promovió la doctrina positivista (orden y progreso), como contraposición independentista ante la influencia colonial (Sierra Fonseca, 2005).

Dicha expansión académica instauró nuevas facultades y carreras en la universidad, y asimismo, en este periodo se fundó una organización estudiantil, la Federación de Estudiantes Universitarios de Honduras, en 1929 (Honduras Laboral, 2009), de la cual surgieron nuevas facciones estudiantiles<sup>28</sup>.

La relevancia de mencionar este movimiento estudiantil es debido a dos aspectos, primero, su interconexión con la ideología reformista promovida por el Manifiesto de Córdoba<sup>29</sup> de 1918 (Arocena & Sutz, 2005), y segundo, su participación con la lucha obrera, al adherirse a la gran huelga de 1954 (Vallejo Cerna, 2017). En ambos casos quedó en evidencia su postura anti-imperialista, y su solidaridad con el bloque obrero. Sin embargo, lo más notable en el caso de la gran huelga<sup>30</sup> es que derivó en una pluralidad de beneficios para la clase obrera y para el sistema universitario; propiciando el inicio hacia una nueva etapa de modernización.

---

<sup>28</sup> El bloque de estudiantes universitarios y de secundaria (BEUS); Frente de Acción Revolucionaria (FAR); Frente de Reforma Universitaria (FRU); Fuerza Universitaria Revolucionaria (FUR); el Movimiento Amplio Universitario (MAU) y el Movimiento Estudiantil Universitario (MEU).

<sup>29</sup> Inicio con un movimiento estudiantil en la Universidad Nacional de Córdoba de Argentina, en 1918, abogando por la democracia, la autonomía y el co-gobierno; su lucha fue tan significativo que se extendió a otras universidades de la región Latinoamericana (Marsiske, 1978; Rama, 1980).

<sup>30</sup> Denominada: “La Gran Huelga del 54”, fue un periodo aproximado de tres meses, impulsado por los trabajadores de las compañías bananeras en la zona norte del país. A este evento se unieron otros sectores, entre ellos, la Federación de Estudiantes Universitarios (Honduras Laboral, 2009).

#### **2.3.1.4. Segunda etapa de Modernización: Autonomía**

Los beneficios más significativos de la gran huelga se materializaron con una Asamblea Nacional Constituyente, y con la creación de una nueva Constitución de la república, en 1957; considerando que, en el amparo de este nuevo orden constitucional, le fueron atribuidas las primeras facultades emblemáticas a la universidad. La más notable se enmarcó en el capítulo III de esta Carta Magna, proclamando su autonomía, y brindándole la potestad exclusiva para organizar, dirigir y desarrollar el sistema de educación superior. Asimismo, se le otorgo el 2% del presupuesto nacional (Asamblea Nacional Constituyente, 1957).

No obstante, la expansión en el nivel superior es anterior a este evento, la expansión se propició entre (1942-1956) con la fundación de Escuela Agrícola Panamericana, la Escuela Nacional de Agricultura y la Escuela Superior del Profesorado Francisco Morazán (CES, 2014). En atención a estos eventos, se infiere que la autonomía fue más un resultado inminente de la historia que un proceso paulatino de la educación; condicionado por la creación de otras universidades, por la huelga del 1954 y por las reformas universitarias en la región (Marsiske, 1978).

De manera que, la autonomía además de concebirse como una formula expansionista del sistema universitario, puede catalogarse como una fórmula reguladora ante el surgimiento de otras entidades, las cuales se reflejan en la Tabla 2.7.

MARCO TEÓRICO

Instituciones de educación superior	Año	Tipo	Cobertura
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	1847	Pública	32,17%
Escuela Agrícola Panamericana	1942	Privada	0,88%
Universidad Nacional de Agricultura	1950	Pública	1,31%
Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán	1956	Pública	10,07%
Escuela Nacional de Ciencias Forestales	1969	Pública	1,09%
Universidad José Cecilio del Valle	1978	Privada	5,91%
Universidad de San Pedro Sula	1978	Privada	5,47%
Universidad Tecnológica Centroamericana	1986	Privada	13,13%
Seminario Mayor Nuestra Señora de Suyapa	1988	Privada	0,66%
Universidad Tecnológica de Honduras	1992	Privada	6,13%
Universidad Católica de Honduras	1992	Privada	7,00%
Centro de Diseño, Arquitectura y Construcción	1996	Privada	1,09%
Universidad Nacional de la Policía de Honduras	1996	Pública	1,09%
Universidad Cristiana Evangélica	2001	Privada	2,41%
Universidad Metropolitana de Honduras	2003	Privada	2,63%
Universidad Cristiana de Honduras	2004	Privada	1,75%
Instituto Superior Tecnológico "Jesús de Nazareth"	2004	Privada	1,09%
Universidad Politécnica de Honduras	2005	Privada	1,53%
Universidad de Defensa de Honduras	2005	Pública	3,06%
Universidad Politécnica de Ingeniería	2007	Privada	1,53%

**Tabla 2.7. Instituciones de educación superior en Honduras**

Fuente: elaboración propia, la cobertura estudiantil 2016 se basa en el informe de la Comisión de Control de Gestión (2016).

Sin embargo, en este periodo a menos de una década que fuese proclamada la autonomía universitaria, el panorama socio-político sufrió una transformación inesperada; se convocó a una nueva Asamblea Nacional Constituyente, y a unas nuevas elecciones, en 1965. Pero no fue nada más que una cortina de humo para el Golpe de Estado propiciado por las Fuerzas Armadas; instaurando en el poder al Coronel Oswaldo López Arellano (CIA, 1963). Bajo su régimen se aumentó el presupuesto universitario a 3%, y se le exoneró de toda clase de impuestos (Asamblea Nacional Constituyente, 1965).

Posteriormente, surgió una tercera Asamblea Nacional Constituyente, en 1980, creando la Constitución de 1982. En ésta se establecieron una serie de regulaciones en atención a los fatídicos eventos de las décadas anteriores y ante las nuevas necesidades de la nación, a saber: un tribunal supremo electoral, re-definición de competencias militares, declaraciones y garantías fundamentales y, el fortalecimiento de las facultades universitarias (CN, 1982). Posiblemente, la más significativa para la UNAH, dado que amplió su presupuesto a 6%, el cual se ha otorgado hasta la fecha con ciertas variaciones.

De esta forma, la década de los 80s inició con una nueva democratización, sin embargo, para la ciudadanía hondureña no sería nada más que una política ilusoria de la realidad. En esta etapa Honduras adquirió relativa importancia para Estados Unidos debido a su posición geo-estratégica, ya que en este periodo en los países latinoamericanos estaban convergiendo diferentes revoluciones anti-imperialistas que



clamaban por la descolonización; y asimismo, estaba muy presente el antecedente de la revolución cubana<sup>31</sup>, en 1959 (Gaido & Valera, 2016).

Esta revolución fue tan significativa que su influencia se replicó en todo el continente, y en la región centroamericana no sería la excepción, a saber: guerra civil en Guatemala (1982-1985) (Rostica, 2015), en El Salvador (1980-1992) (Herrera, 1998; Inboden, 2017) y la revolución sandinista<sup>32</sup> en Nicaragua, en 1979. Los aspectos coincidentes de estos movimientos es que compartieron el mismo matiz ideológico, y se proliferaron en países que comparten límites fronterizos con el territorio hondureño.

La relevancia de mencionar estos eventos es debido a los efectos del recelo estadounidense, el cual propició la violación en la soberanía hondureña, puesto que el gobierno hondureño accedió a la instauración de una base militar<sup>33</sup> en la ciudad Comayagua, en 1981. La misma ciudad en donde se fundó el “Colegio Tridentino”. Sin embargo, esta estrategia no comprendió fines educativos, el objetivo fue crear una contraposición al movimiento sandinista, posicionándose estratégicamente en la región (Crossa Niell, 2018). Un axioma que dejó en evidencia una visión unipolar liderada por el gobierno norteamericano.

---

<sup>31</sup> La revolución cubana fue un movimiento revolucionario con ideología de izquierda, impulsado por Fidel Castro, Ernesto Guevara, y su movimiento denominado: M-26-7 (Albuquerque, Figueroa, Fuenzalida, & Roco, 2017).

<sup>32</sup> Este movimiento fue estimulado por la revolución cubana, y derivó en el Frente Sandinista de Liberación Nacional (Ramírez Soriano, 2016).

<sup>33</sup> Esta fue llamada “Base Soto Cano” (Vorpahl, 2010), pero es conocida como “Palmerola”, y se encuentra activa desde 1981, por la administración del Presidente Ronald Reagan.

De esta forma, ante la supremacía estadounidense y, con el hermetismo del gobierno hondureño, se creó un panorama idóneo para la implantación de políticas supranacionales, las cuales se agudizaron en diferentes esferas estatales, incluyendo el campo educativo. Un caso que deja en evidencia esta premisa es la actuación de la Agencia de Cooperación de Estados Unidos, con su política denominada: “El proyecto de Eficiencia en Educación” (Chacón Víquez, 2013). Este programa impuso ciertos condicionamientos al gobierno hondureño a cambio de financiamiento, entre éstos: el diseño del currículo, la capacitación docente y administrativa y, el abastecimiento de los libros de estudios (Morales Ulloa, 2013).

Es así que, en el contexto hondureño se gestó el modelo neoliberal en el campo académico; y asimismo, se han replicado condicionamientos y políticas supranacionales en todo el continente latinoamericano (Morales Ulloa, 2013). En lo que respecta a otras políticas supranacionales, debemos mencionar que en este escenario aparecieron el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional con condicionamientos similares, impulsando los Programas de Ajuste Estructural<sup>34</sup> (en adelante PAE). No obstante, estos programas estarían descontextualizados ante la realidad de los países, y se verían caracterizados por su extrapolación hacia la eficiencia.

---

<sup>34</sup> Los PAE son políticas implementadas a raíz de la crisis económica de la década de los 70s. Estas políticas se basaron en la modernización y en la eficiencia estatal, entre sus principales regulaciones destaca el recorte del gasto social, la liberación de comercio y la privatización (Bonafant, 2005; Morales Ulloa, 2013), entre otras.

Y las naciones en un periodo de crisis económica, estarían condicionadas a la implementación de estos programas en su agenda nacional, éste sería el caso de Honduras. Evidentemente, una postura contradictoria del gobierno hondureño ante lo establecido en la Constitución de 1982, la cual clamaba recientemente por una nación libre de toda injerencia extranjera. Un precepto jurídico que refleja esta premisa es el artículo primero de esta Carta Magna, el cual establece lo siguiente:

“...Honduras es un Estado de derecho, soberano, constituido como república libre, democrática e independiente para asegurar a sus habitantes el goce de la justicia, la libertad, la cultura y el bienestar económico y social.” (Asamblea Nacional Constituyente, 1982, p. 1).

De manera que, en la década de los 80s predominó una filosofía estado-centrista ortodoxa, con la implementación de los PAE y con sus políticas de austeridad para reducir el gasto público. Sin embargo, estos eventos fueron objeto de debate en el plano económico internacional. Por una parte, los países industrializados señalarían el gasto público como resultado de la restricción arancelaria y la falta de liberación comercial y, por otra parte, los izquierdistas señalaron que la receta de liberación comercial, era el principal factor de endeudamiento (Bértola & Ocampo, 2012).

Aunque en el contexto económico internacional se mantuvieron estas posiciones antagónicas, la historia reveló la verdadera naturaleza de los PAE, por lo que debemos traer a colación el análisis siguiente: “...Structural Adjustment programs is a neo-colonial instrument designed to blast open the economies of the third world nations. In this context, foreign debt is simply another form of dependency that effectively transfer power form underdeveloped nations to lending countries and institutions.” (Greenberg, 2014, p. 86).

Evidentemente, este extracto sintetiza las pretensiones del modelo neo-liberal de los PAE, una de sus principales secuelas serían sus políticas de austeridad; un eufemismo para los recortes de personal en el aparato estatal. Al final estos eventos derivaron en el estancamiento del clamado desarrollo progresista en los países latinoamericanos (Bértola & Ocampo, 2012). Un escenario muy distinto al que indica Rostow<sup>35</sup> en su teoría de desarrollo; a consecuencia de la lesividad ocasionada por estos programas en las naciones latinoamericanas, esta época fue denominada la década perdida de los 80s (Morales Ulloa, 2013; Méndez Soto, 2015), la cual perduró hasta los primeros años de la década de los 90s.

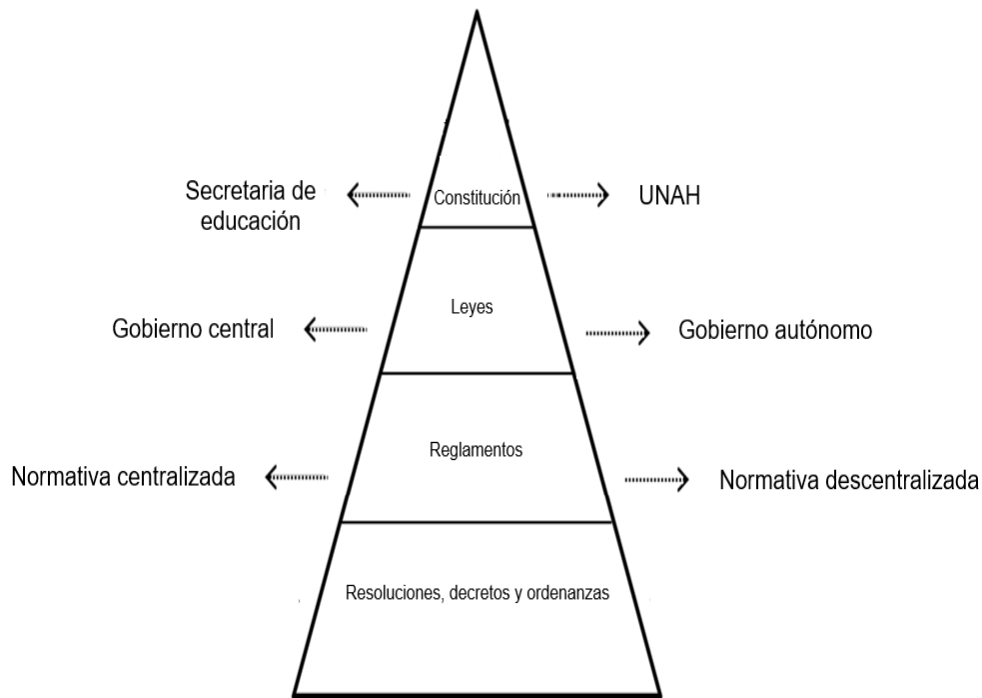
#### **2.3.1.5. Tercera etapa de Modernización: Modelo Neoliberal**

En este mismo escenario en la década de los 90s se adoptaron nuevas políticas educativas. Sin embargo, es importante enfatizar que la educación terciaria no fue tan afectada, a diferencia de los efectos que se produjeron en la educación primaria y secundaria. La autonomía de la UNAH brindó la posibilidad de guiar a las instituciones de educación superior por un camino menos rígido, al que fue sometido el resto del sistema educativo, regulado por la Secretaria de Educación, mediante una modalidad de administración centralizada, tal como se refleja en la Figura 2.7.

---

<sup>35</sup> Este economista, es uno de los mayores exponentes de la doctrina capitalista y de la liberación comercial, conocido por su oposición al comunismo. En su teoría económica, dividió el desarrollo progresista en etapas sucesivas de crecimiento, a saber: sociedad tradicional, pre-despegue, despegue, camino a la madurez y la era de consumo masivo (Deaver, 1971).

Aunque la función principal de la Secretaría de Educación es la programación de planes estandarizados y la formación de los estudiantes, para que puedan acceder al sistema de educación superior. En la década de los 90s se presentó una realidad divergente, ya que esta entidad se encontraba en su estado más ortodoxo, y las políticas supranacionales en apogeo. Consecuentemente, esto derivó en un escenario político fraccionado, ante la visión de los gobiernos que se fueron sucediendo en el poder; y así, en resultados medianamente sustanciales en términos de calidad educativa (Morales Ulloa & Magalhães, 2013).



**Figura. 2.7. Jerarquía de la normativa educativa en Honduras**

Fuente: elaboración propia, basada en la pirámide de Hans Kelsen (Puppo, 2016).

En lo que respecta a los modelos educativos impulsados por la Secretaría de Educación sólo haremos una breve relación y ciertas puntualizaciones, ya que la investigación se centra en el contexto de la UNAH.

Políticas de la Secretaria de Educación:

- Modernización de la Educación.
- Escuela Morazánica.
- La Nueva Agenda.
- Propuesta de la Sociedad Hondureña para la Transformación de la Educación Nacional.

De esta forma, dentro de la misma línea histórica, los antecedentes de la Secretaria de Educación nos remiten a la presidencia de Rafael Leonardo Callejas (1990-1994), dado que en su periodo se creó la “Ley de Ordenamiento Estructural de la Economía” (Schreiner & García, 1993), llamada popularmente como: “El Paquetazo”. En alusión a este paquete de reformas se creó la “Ley de Modernización del Estado y Desarrollo del Sector Agrícola” (CN, 1994). Aunque sus prerrogativas parecían innovadoras a nivel gubernamental, dejaron entrever la evolución de un modelo latifundista y estandarizado con la incorporación del sector privado.

En atención a esta política estructural, fue impulsado en el campo educativo un proyecto denominado: “Programa Nacional de Modernización de la Educación” (Chacón Víquez, 2013). No obstante, éste fue una referencia de los acuerdos ministeriales celebrados por los gobiernos anteriores. Aunque incorporó el enfoque de desarrollo humano ofrecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Valera & Marcos, 2014), mantuvo el mismo matiz de modernización y eficiencia, por lo que se infiere que sólo se retrotrajeron las prácticas de los modelos anteriores.

Posteriormente, el nuevo gobierno promovió la “Escuela Morazánica” en alusión al General Francisco Morazán, este proyecto se impulsó en el periodo presidencial de Carlos Roberto Reina (1994-1998); y reflexionaba sobre la realidad nacional y los problemas educativos en ese momento (UNESCO, 2006). La particularidad de este proyecto es que decretó su ampliación para el periodo (1997-2007) (Méndez Soto, 2015).

El objetivo de esta reforma amplificadora fue su consolidación a largo plazo, y una de sus principales contribuciones fue la implementación de políticas de desconcentración en el sistema educativo (UNESCO, 2006). Dicha modalidad de administración fue tan novedosa que figuró como política de desarrollo en un informe de la UNESCO, en 1990; estableciendo lo siguiente:

“... solución a muchas de las dificultades identificadas en la evolución de los actuales sistemas educativos, apunta hacia la concepción e implementación de procesos de desconcentración y/o descentralización de esos sistemas. Como consecuencia de ello, en prácticamente todos los países de la región se están llevando a cabo políticas educacionales que se fundamentan en ...dichos procesos.” (Casassus et al., 1998, p.5).

Es por ello que, la desconcentración puede considerarse como uno de los pocos aciertos de los programas de modernización, ya que logró la ampliación de la cobertura educativa (Morales Ulloa, 2013). Aunque en el periodo siguiente se promovió un eslogan sobre una nueva reingeniería educativa (Méndez Soto, 2015), sería la segunda etapa del Proyecto Morazánico, bajo la denominación: “La Nueva Agenda”. Al final este proyecto sería respaldado y fortalecido por el Foro Nacional de Convergencia (UNESCO, 2006), denominándola: “Propuesta de la Sociedad Hondureña para la Transformación de la Educación Nacional”.

Y asimismo, para el sector terciario la desconcentración ha sido una política referente (Moncada & López, 2016). Sin embargo, debemos reiterar que, en el caso de los modelos de la Secretaría de Educación, éstos se han visto socavados ante la desconexión de los gobiernos. Derivando en la desarticulación de sus políticas, lo cual se refleja en el enfoque de sus programas. Aunque se propusieron con tintes renovadores, progresistas e innovadores, a su vez mostraron características de ciclos atípicos, los cuales tuvieron que haberse implementado de manera paulatina.

Ante las vulnerabilidades que se presentaron en el sistema educativo, a contraste debemos mencionar a entidades que participaron en su fortalecimiento, tales como el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina (PREAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Justicia y Democracia de Chile y la Agencia Danesa de Asistencia Internacional para el Desarrollo (Chacón Viquez, 2013).

La relevancia de hacer referencia en estas entidades se debe a su acompañamiento y hegemonía, puesto que también asistieron a la UNAH, como aliados estratégicos del sector terciario.

No obstante, debemos reiterar que el aspecto que ha fortalecido y favorecido con mayor ímpetu al sector terciario es la proclamación de la UNAH como entidad autónoma desde 1957, dado que esta modalidad le permitió implementar sus políticas de masificación estudiantil con mayor facilidad, lo cual se refleja desde la década de los 60s con la creación de sus centros regionales (ver Figura 2.9). Esto nos indica que, en este contexto la autonomía es fundamental para dar cumplimiento a los lineamientos de las reformas universitarias.



Una cita para finalizar este segmento es en alusión a Emile Durkheim en su libro “L’évolution pedagogique”, en donde establece lo siguiente:

“Sólo si se estudia con cuidado el pasado podremos llegar a anticipar el futuro y a comprender el presente...” (Durheim, 1969, p 16; Rama, 1980, p 10).

### **2.3.2. CONTEXTO ACTUAL DE LA UNAH**

#### **2.3.2.1. Tipología de la UNAH**

En lo que respecta a su tipología debemos mencionar que a pesar de haber experimentado diferentes procesos estructurales, tales como los procesos de modernización estatal (Dolores Hernández, 2011) y las reformas universitarias (Rama Vitale, 2006; Chacón Viquez, 2013). La UNAH se ha mantenido pública, y sus principales distintivos en la actualidad son su nivel de autonomía y su financiamiento, otorgado de manera anual por parte del gobierno central.

En cuanto a su estructura organizacional esta entidad se rige por una estructura jerárquica con un Consejo Universitario y una Junta de Dirección Universitaria como principales órganos políticos. En la escala media-alta las vicerrectorías, en una escala media y baja las entidades administrativas, los departamentos de carrera y otras entidades (CCG, 2014, 2015, 2016). Es decir que, su estructura organizacional es similar a la mayor parte de universidades latinoamericanas (Barreda Tamayo, 2016). De manera que, los sesgos e influencias a nivel de dirección son parte en el accionar político y estratégico de esta entidad.

En lo que respecta a sus atribuciones constitucionales, la UNAH mantiene su supremacía con su administración autónoma y su financiamiento, encargándose de la regulación y control del sector terciario,

tanto de las universidades públicas como de las privadas (CN, 1989). La entidad creada por la UNAH para esta labor de control es el Consejo de Educación Superior, conformado por representantes de todas las universidades (con mayoría de la UNAH), con la participación de tres miembros de las privadas.

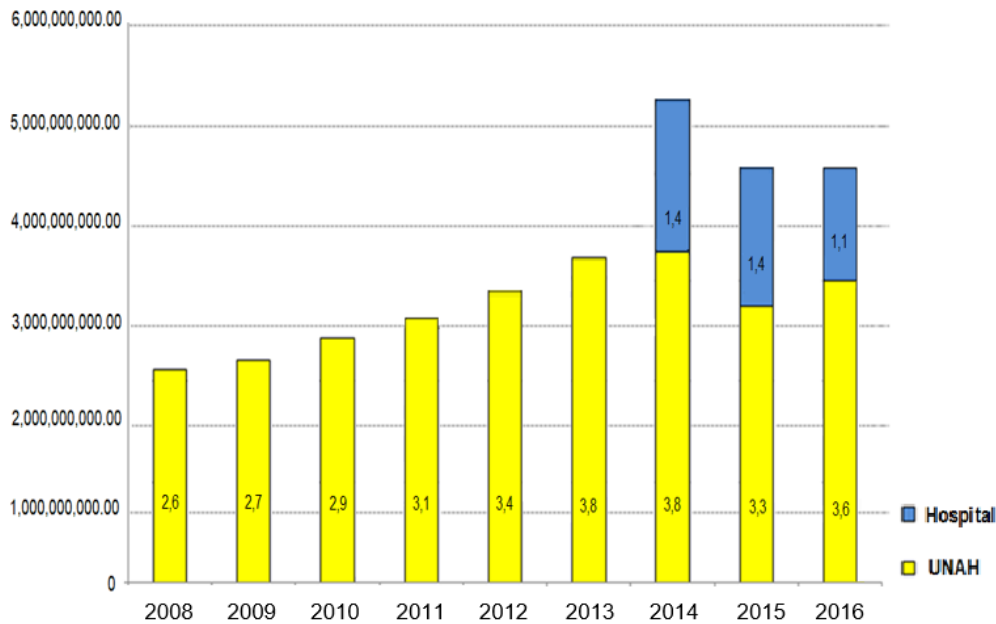
Los miembros de las privadas representan a 14 universidades, no obstante, éstas sólo representan 25% de la población estudiantil activa a nivel nacional (Gazzola et al., 2008). En razón de esto, se infiere que se mantienen las transferencias del 6% en la UNAH, dado que la demanda estudiantil depende en su mayor parte de la oferta pública que ésta ofrece. Según un informe de la CCG (2016), el 70% de los matriculados se encuentra en la UNAH, es por ello que, esta entidad es considerada como la máxima exponente del sistema de educación superior.

#### **2.3.2.2. Financiamiento de la UNAH**

En cuanto al presupuesto anual de la universidad, enfrenta las problemáticas endémicas del sistema, es decir, recortes y retrasos en las transferencias presupuestarias<sup>36</sup>, los cuales se reflejan en la Figura 2.8. Sin embargo, debemos mencionar que ante estas vulnerabilidades económicas, esta entidad ha representado un accionar positivo para la sociedad, puesto que además de coordinar y regular las universidades que conforman el sector terciario, ha brindado asistencia a otras instituciones gubernamentales, entre ellas, a la Universidad Nacional de Agricultura (CN, 2017) y al Hospital Escuela (CM, 2012).

---

<sup>36</sup> Las transferencias presupuestarias otorgadas anualmente a las instituciones gubernamentales se realizan en lempiras “L.”, la unidad monetaria de Honduras.



**Figura 2.8. Presupuesto anual de la UNAH (2008-2016)**

Fuente: elaboración propia, basado en informes universitarios (CCG, 2012, 2013b, 2014, 2015, 2016) y en informes del ministerio de finanzas (SEFIN, 2009, 2010, 2011).

En el caso del Hospital Escuela, la asistencia ha implicado gestión técnica y financiera. Esta última se refleja en la Figura 2.8, con las transferencias realizada desde el 2014, en ese año se puede visualizar el porcentaje de L. 3,851,241,970.00 (\$157, 515,009.00) correspondiente a la UNAH y el de L.1,448,196,483.00 (\$59,230,940.00) correspondiente al Hospital Escuela. Esto se menciona para mostrar las potencialidades de esta entidad, al asumir la gestión de otra entidad estatal, sin embargo, las variaciones en los años siguientes reflejan la inestabilidad del gobierno central.

Este desbalance económico es producto de las políticas de reducción del aparato estatal, las cuales se promueven en todo el sistema educativo, lo cual evidencia un escenario distópico, si pensamos en un contexto con un 0.617 en su Índice de Desarrollo Humano<sup>37</sup> (UN, 2018), y en donde las principales políticas estatales enervan carencias en los sectores de educación y salud. Entre otras problemáticas que se han acentuado en la UNAH, tenemos la polarización de la sociedad, derivado de un Golpe de Estado en el año 2009 (Meza et al., 2017).

Dicha polarización se ha visto replicada en las instituciones estatales, retrotrayendo influencias revolucionarias con temas pro-gremiales. En el caso de la UNAH, principalmente con diversas manifestaciones estudiantiles (Dolores Hernández, 2011), similar a lo suscitado con los movimientos de Córdoba, con la primera reforma universitaria en 1918 (Arocena & Sutz, 2005) y a lo acontecido en la década de los 50s con los movimientos estudiantiles de la UNAH.

De manera que, la complejidad de este contexto universitario, supone además de sus problemáticas económicas y su estructura jerárquica, confrontaciones ideológicas asociados a temas políticos e históricos, al igual que en otras universidades latinoamericanas (Marsiske, 1978; Soares & Petarnella, 2011).

---

<sup>37</sup> El índice de desarrollo humano, es un indicador elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En el que los rangos de evaluación en 2018 se encuentran, entre 0,953 como el más alto y 0,354 como el más bajo, y en donde la aproximación a 1 es positiva en atención a variables, tales como: educación, salud y pobreza, entre otras.

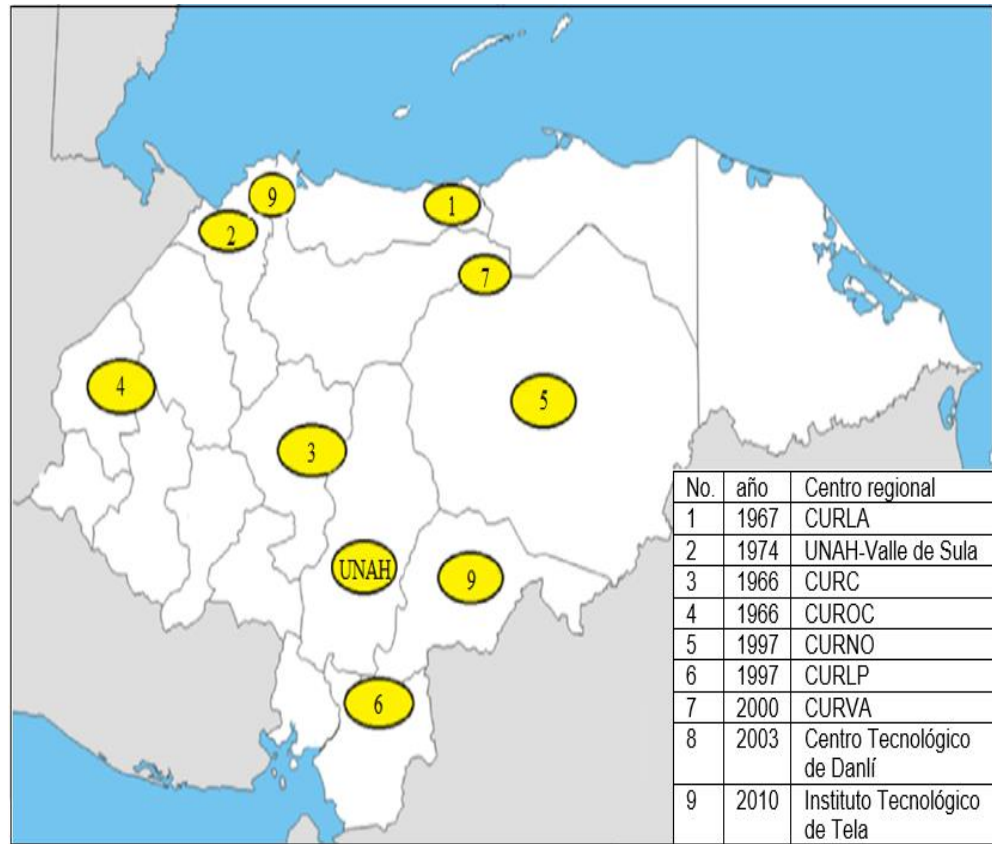
El contraste interesante es que pese a ello, la universidad mantiene un incremento en su matrícula estudiantil (CCG, 2016), colaboración con entidades públicas y privadas (UNAH, 2016) y diferentes procesos de internacionalización, como con el “CSUCA”<sup>38</sup>, lo cual se refleja con su participación como sede en los Juegos Deportivos Universitarios a nivel centroamericano (UTV, 2016). En razón de esto, debemos hacer énfasis en la importancia de la toma de decisiones y en los consensos universitarios, ya que la UNAH cuenta con diversas potencialidades para revelar el camino hacia su desarrollo.

### **2.3.2.3. Centros regionales de la UNAH**

En cuanto a las políticas de masificación estudiantil, éstas son una política constante a nivel latinoamericano (Gazzola et al., 2008; Rama Vitale, 2011). En este contexto pueden visualizarse con la creación de nueve centros regionales desde la década de los 60s, ver Figura 2.9. Sin embargo, debemos mencionar que en este contexto no sólo son una política promovida por las reformas universitarias; la creación de los centros regionales mantiene vinculación con las políticas comerciales de la industria, con los programas de modernización estatal y con los factores socio-económicos de la nación, entre estos: aspectos económicos, geográficos y demográficos, los cuales se han acentuado históricamente.

---

<sup>38</sup> El Consejo Superior Universitario Centroamericano es la entidad encargada en promover la integración entre las instituciones de educación superior en la región.



**Figura 2.9. Centros regionales de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

Para complementar las aseveraciones anteriores podemos mencionar que en el contexto de la UNAH (incluyendo centros regionales) el 88% de la población estudiantil se concentra en el “Alma Mater” en la ciudad de Tegucigalpa y en la UNAH-Valle de Sula, en la ciudad de San Pedro Sula (SEDI, 2016). Es decir, en las ciudades con mayor industrialización y en donde se concentra la mayor parte de la población nacional (Maria, Acero, Aguilera, & Lozano, 2017).

En lo que respecta a la expansión universitaria de la UNAH y su asociación con la industria, el caso más ilustrativo es el primer centro regional: “CURLA”, dado que éste contó con el apoyo de una entidad extranjera: “La Standard Fruit Company de Honduras”<sup>39</sup> con la donación de 90 hectáreas, en 1969 (Portal UNAH, 2018). Aunque la donación es posterior a su creación, dicha colaboración permitió lograr su consolidación.

Asimismo, se ha mantenido una dialéctica similar con la creación de otros centros regionales, otra muestra representativa, es el CUROC, éste surgió de una colaboración entre la Cámara de Comercio, las organizaciones locales y algunas agencias financieras (Tribunal Superior de Cuentas, 2011).

Es razón de estos aspectos, se muestra que en este contexto las variables socio-económicas han sido parte complementaria y funcional para la desconcentración universitaria.

Por otra parte, debemos mencionar que la instauración de los centros regionales y su pensum académico se han acentuado como una simbiosis sistémica, lo cual se refleja en un modelo educativo basado en agricultura y ganadería, ya que son las principales actividades económicas en el país (Serna, 2007). Algunas de las actividades y proyectos de los centros regionales se enuncian en las Tablas 2.8, 2.9 y 2.10.

---

<sup>39</sup> Esta transnacional estadounidense operó entre (1899–1970), y estaba dedicada a la comercialización de frutas tropicales (banano), su poder económico fue tan grande que la convirtió en una fuerza política en la región latinoamericana (Herrie, 2010), y se le conoció en sentido peyorativo como: “El pulpo”, por sus prácticas extractivistas; en el contexto hondureño sus prácticas post-coloniales fueron el detonante de la “Gran Huelga” de 1954.

CAPÍTULO 2

Centro regional	Matricula 2018	Programas académicos	Áreas de investigación	Principales proyectos
CURLA	1,847	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo Rural</li> <li>• Enfermería</li> <li>• Ingeniería Forestal</li> <li>• Ecoturismo</li> <li>• Ing. Agronómica</li> <li>• Desarrollo territorial</li> <li>• Ecosistemas acuáticos</li> <li>• Conservación de suelos</li> <li>• Turismo Sostenible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un tanque de agua potable para abastecer a la comunidad universitaria.</li> <li>• Construcción de un módulo de desinfección personal y arco sanitario del área avícola.</li> <li>• Virtualización de laboratorio de química ambiental para el Telecentro de Roatán.</li> <li>• Capacitación sobre manejo de cámaras para recolección y medición de gases de efecto invernadero.</li> </ul>
UNAH-Valle de Sula	18,549	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas</li> <li>• Pedagogía</li> <li>• Química</li> <li>• Psicología</li> <li>• Biología</li> <li>• Ingeniería</li> <li>• Administración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un edificio de Ciencias de la Salud</li> <li>• Suscripción de 4 cartas de cooperación con stakeholders.</li> <li>• Diseño de un diplomado en turismo con la Cámara Nacional de Turismo.</li> </ul>
CURC	2,777	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación regional de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 becas de investigación al personal docente.</li> <li>• 11 cartas de intenciones suscritas con entidades externas.</li> <li>• 23 proyectos de vinculación universidad-sociedad.</li> </ul>

**Tabla 2.8. Descripción de los centros regionales**

Fuente: elaboración propia, basada en informes de Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Institucional (2014, 2016).



MARCO TEÓRICO

Centro regional	Matricula 2018	Programas académicos	Áreas de investigación	Principales proyectos
CUROC	997	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación regional de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de laboratorio de ciencias básicas y de alimentos.</li> <li>• Promoción de 4 postgrados sobre agricultura sostenible y cambio climático.</li> <li>• Proyecto de reforestación (1,000 pinos liquidámbar).</li> </ul>
CURNO	1,096	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación regional de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de atención primaria en salud en barrios de Juticalpa.</li> <li>• Fortalecimiento de capacidades empresariales/micro-empresarios.</li> <li>• Capacitación sobre inoculación de bacterias, con entidad extranjera.</li> </ul>
CURLP	1,655	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación regional de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un laboratorio de ciencias básicas y programas de innovación alimentaria.</li> <li>• Diagnósticos sobre carreras técnicas en agro-exportaciones, producción acuícola y monitoreo marino.</li> </ul>

**Tabla 2.9. Descripción de los centros regionales (continuación A)**

Fuente: elaboración propia, basada en los informes de la Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Institucional (2014, 2016).

CAPÍTULO 2

Centro regional	Matricula 2018	Programas académicos	Áreas de investigación	Principales proyectos
CURVA	334	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación regional de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de foro de leche, con el que se produjeron temas de investigación y vinculación.</li> <li>• Diagnóstico en Valle del Aguán, sobre el potencial de energía hidroeléctrica en la región.</li> </ul>
Tec. Superior de Danlí	1,171	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática</li> <li>• Ciencias</li> <li>• Ciencias Sociales</li> <li>• C. Económicas</li> <li>• Agroindustrial</li> <li>• Enfermería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa sobre investigación agrícola para la seguridad alimentaria.</li> <li>• Construcción de un laboratorio de ciencias y plantas pilotos de innovación alimentaria.</li> </ul>
Tec. Superior de Tela	152	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso sobre políticas públicas y manejo costero, con asistencia de la Universidad de Cádiz y el PNUD.</li> <li>• Investigación etnográfica con la (American University) sobre los impactos socio-económicos en las comunidades.</li> </ul>

**Tabla 2.10. Descripción de los centros regionales (continuación B)**

Fuente: elaboración propia, basada en los informes de la Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Institucional (2014, 2016).

En razón de esto, se infiere que la creación de los centros regionales es el resultado de una alianza tripartita, regulada por las políticas comerciales de la industria, por las políticas de modernización estatal y por la voluntad política de las autoridades universitarias. En otras palabras, por las fuerzas o intereses señaladas en el triángulo de coordinación de Burton R. Clark (Bernasconi, 2008; Gazzola & Didriksson, 2008).

#### **2.3.2.4. Dimensiones estratégicas de la UNAH**

En lo que respecta a las dimensiones de currículo, de investigación, de planificación y operaciones y de vinculación o compromiso social, debemos mencionar que éstas apuntan sus acciones hacia las reformas universitarias (Haddad Quiñonez et al., 2014). Los informes de la CCG (2014, 2015) sustentan esta premisa. Sin embargo, como en toda organización su funcionamiento es complejo ante las condicionantes políticas, económicas y estructurales que se presentan en su sistema.

Asimismo, debemos reiterar que otra condicionante es el modelo de gobernanza, puesto que esta institución se caracteriza por sus modalidades tradicionales de toma de decisión (CN, 2004). Consecuentemente, esto tiende a derivar en hermetismo a nivel de dirección, limitando los avances potenciales de las dimensiones estratégicas para el desarrollo universitario.

A contraste, entre los aspectos que favorecen a las dimensiones tenemos las colaboraciones con diferentes stakeholders, tal como se refleja en los proyectos de las Tablas 2.8, 2.9 y 2.10. De manera que, las alianzas resultan determinantes para los procesos universitarios, por lo que podríamos pensar que esta entidad promueve un: “Núcleo Directivo potenciado”, tal como indica Burton R. Clark en sus recomendaciones sobre la universidad emprendedora.

En cuanto a las entidades enunciadas en la Figura 2.10, debemos mencionar que éstas son las más representativas para cada dimensión estratégica, ya que son las principales encargadas de impulsar acciones dentro del contexto universitario, en donde se aplica la propuesta metodológica.

Currículo	Investigación	Planificación	Vinculación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de estudios de grado</li> <li>• Educación a distancia</li> <li>• Admisiones</li> <li>• Vice-rectoría académica</li> <li>• Dirección de docencia</li> <li>• Innovación educativa</li> <li>• Profesionalización docente</li> <li>• Dirección de Ingreso</li> <li>• Dirección de Postgrados</li> <li>• Formación tecnológica</li> <li>• Orientación estudiantil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Investigación Científica Universitaria</li> <li>• Becas de investigación y proyectos</li> <li>• Instituto Universitario por la Democracia, Paz y Seguridad</li> <li>• Inst. de Astronomía y Patrimonio Cultural y Natural</li> <li>• Inst. de Ciencias Económicas</li> <li>• Inst. de Microbiología</li> <li>• Inst. de Ciencias Sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de educación superior</li> <li>• Junta de Dirección Universitaria</li> <li>• Dirección de Educación Superior</li> <li>• Comisión de Control de Gestión y Auditoría</li> <li>• Finanzas</li> <li>• Rectoría</li> <li>• Servicios generales</li> <li>• Comisionado universitario</li> <li>• Asesoría legal</li> <li>• Secretaría general</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Tecnología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Investigación</li> <li>• Dirección de Vinculación: Universidad-Sociedad</li> <li>• U-TV (el canal universitario)</li> <li>• Dirección de Cultura</li> <li>• Editorial UNAH</li> <li>• Consultorio Jurídico</li> </ul>

**Figura 2.10. Entidades que conforman las dimensiones estratégicas**

Fuente: elaboración propia (CCG, 2014, 2015, 2016).

Aunque las dimensiones estratégicas impulsan acciones de manera simultánea, debemos enfatizar que la pretensión de la propuesta metodológica es revelar su priorización, con el objeto de asistir a los directivos en la toma de decisión; aprovechando de manera objetiva las potencialidades universitarias de manera integral, ya que es una necesidad en las instituciones con miras hacia el desarrollo sostenible (Fielden, 2008; Beynaghi et al., 2016).

En atención a estas pretensiones y manteniendo una línea coherente con la estructura de este proyecto, en el Capítulo 2.4 se exponen los lineamientos de las técnicas de decisión multicriterio, en los que se fundamenta la propuesta metodológica. Posteriormente en el Capítulo 2.5 se enuncian algunos trabajos de investigación referente al caso de estudio y a los mecanismos de toma de decisión en universidades.

#### **2.4. LAS TÉCNICAS DE DECISIÓN MULTICRITERIO**

En las organizaciones la toma de decisiones es una temática compleja (R. Saaty & T. L. Saaty, 2016). Incluso, en las organizaciones educativas como las universidades (Asan & Soyer, 2007). No obstante, los mecanismos de toma de decisión brindan asistencia para abordar diferentes problemáticas en las organizaciones.

En algunos casos mediante diagnósticos cualitativos, como en el trabajo de Fikret Korhan Turan, Saadet Cetinkaya y Ceyda Ustun (2016), evaluando alternativas universitarias para lograr la sostenibilidad de su sistema. En otros casos, amparados en aspectos cuantitativos, como en el estudio de Joanicjusz Nazarko y Jonas Sapraskas (2014), evaluando la eficiencia de las instituciones públicas.

En atención a estas premisas, este capítulo se centra en el análisis de las técnicas de decisión multicriterio (en inglés: Multicriteria Decision Analysis MCDA), conocida con esa denominación por la escuela europea y como Decisión de Criterios Múltiples (en inglés: Multicriteria Decision Making MCDM) por la escuela americana (Pardalos et al., 1995).

Aunque la historia de las técnicas de decisión se remontan al pensamiento de Benjamín Franklin y el Marqués de Condorcet (Greco, Ehrgott, & Figueira, 2010; Köksalan, Wallenius, & Zionts, 2014). Este apartado hace énfasis desde su formalización como MCDA, con la pretensión de brindar un soporte teórico a la investigación.

En la primera parte, se brinda una referencia conceptual basada en las MCDA, considerando que la presente investigación se modela bajo sus lineamientos teóricos y operativos. Asimismo, se enuncian algunos de los mecanismos más novedosos que se han aplicado en el campo de las IES y su clasificación en el campo de las MCDA.

Posteriormente, se hace énfasis en el modelo ANP y se describe su funcionamiento, debemos mencionar que este modelo se utiliza para priorizar las dimensiones estratégicas de la UNAH. Aunque no hay modelo idóneo para las universidades, en este apartado se exponen los fundamentos para emplear este modelo en la presente investigación.

#### **2.4.1. CONCEPTOS**

El marco conceptual descrito en este capítulo se debe a dos aspectos, a saber: primero, interconectar los fundamentos teóricos del caso de estudio con las técnicas de decisión multicriterio y segundo, brindar homogeneidad a la terminología empleada en la investigación.

Experto o especialista	Estos actores son considerados los tomadores de decisión en los problemas de priorización (Cortés-Aldana, García-Melón, Fernández-de-Lucio, Aragonés-Beltrán, & Poveda-Bautista, 2009). El objetivo de su participación es cuantificar elementos basados en su experiencia, en sus juicios y en su lógica para entender el problema (T. L. Saaty & Vargas, 2006).
Red u entorno	Es un aspecto fundamental en modelos de toma de decisión, también denominado: “estructura o ambiente o contexto”, dichas terminologías hacen alusión a un sistema y designan una realidad, la cual es dividida en sub-sistemas, dependiendo de las características y tamaño de la red. En algunos casos se habla en atención a un “Contexto Geopolítico” o a un “Contexto de Beneficios (T. L. Saaty & Vargas, 2006).
Cluster o nodo	Es el bloque en donde se agrupan los criterios o elementos de la red.
Criterios o elementos	Los criterios son parte de los componentes que conforman la red, y varían dependiendo de la red (T. L. Saaty, 2004); asimismo, pueden ser representados mediante variables continuas y discretas.
Dependencia	La dependencia determina la vinculación entre los criterios o elementos, y es dividida en dependencia interna y externa, la primera es la vinculación entre elementos dentro de un mismo cluster y la externa, es la vinculación entre elementos pertenecientes a diferente cluster (T. L. Saaty, 2006).
Pesos	Los pesos determinan la influencia de los criterios dentro de la red (T. L. Saaty, 2004), revelando la importancia relativa atribuida a juicio de los expertos.
Alternativas	Las alternativas o estrategias son modeladas como elementos en la red, al analizarse y evaluarse determinan de manera porcentual el mejor curso de acción, en atención a las preferencias e influencias de los tomadores de decisión (Fikret K Turan, Scala, Besterfield-Sacre, & LaScola, 2009).

**Tabla 2.11. Conceptos generales de las MCDA**

Fuente: elaboración propia.

Los conceptos descritos en la tabla anterior constituyen la terminología empleada en los procesos de toma de decisión. En el ámbito internacional estos procesos se utilizan para abordar situaciones complejas (V. Brown, 2006), a saber: temas de competitividad (Goncalves, Ferreira, Ferreira, & Farinha, 2006), acciones militares (T. L. Saaty & Peniwati, 2012; Frini, 2017), planeación estratégica (Munier, 2011), y asimismo, para abordar aquellas situaciones en las que se interconectan beneficios, costos, oportunidades y riesgos (T. L. Saaty & Vargas, 2006).

Es decir, aspectos que surgen en la cotidianeidad de las organizaciones; y en donde los procesos de toma de decisión adquieren los enfoques siguientes:

- Procesos de selección
- Ranking
- Priorización
- Resolución de conflictos
- Distribución de recursos

En lo que respecta a los trabajos que utilizan MCDA en IES destaca Pablo Aragonés Beltrán, Rocío Poveda Bautista y Fernando Jiménez Sáez (2017), utilizando los modelos AHP y ANP; Handaru Jati y Dhanapal Durai Dominic (2017), utilizando Entropy y PROMETHEE II; Fahriye Uysal (2015), utilizando un modelo disgregado; Zahra Alipour Darvishi (2014), utilizando los modelos AHP y ANP; Mónica García Melón, Pablo Aragonés Beltran, M. y Carmen González Cruz (2008), utilizando el modelo AHP; Félix Antonio Cortés Aldana, Mónica García Melón, Ignacio Fernández de Lucio, Pablo Aragonés Beltrán y Rocío Poveda Bautista (2009), utilizando los modelos AHP y ANP y Thomas L. Saaty y Vasudevan Ramanujam (1983), utilizando el modelo AHP.



Asimismo, destacan otros trabajos de toma de decisión en universidades, como el de Joanicjusz Nazarko y Jonas Šaparauskas (2014), utilizando DEA, un modelo similar a MCDA (Belton & Stewart, 1999); Elena Susnea (2013), con el diseño de un modelo denominado “intelligent decision support systems” (IDSS por sus siglas en inglés); Hussein Amazt y Abdul Rahman Idris (2011), utilizando un cuestionario satisfacción con una ecuación estructural y A. Zulfqar, M. Valcke, G. Devos, M. Tuytens y A. Shahzad (2016), aplicando entrevistas semi-estructuradas para examinar el liderazgo y la toma de decisión en las universidades.

En síntesis, los mecanismos de toma de decisión que se utilizan para abordar estos enfoques son variados, y tienden a ser confusos debido a sus clasificaciones; representados en problemas de estructuración (Larichev & Moskovich, 1995), en modelos de agregación de criterios (Doumpos & Zopounidis, 2002), en optimización multi-objetivo y en enfoques no clásicos (Greco et al., 2010), entre otros. De manera que, los modelos de toma de decisión comprenden postulados dicotómicos en atención a sus clasificaciones.

Asimismo, debemos mencionar que su vinculación a denominaciones subjetivas acrecienta su ambigüedad, a saber: teorías de valor (Greco et al., 2010), teorías difusas (Frini, 2017), algebra moral y teorías de elección social, esta última descrita por Amartya Sen (Köksalan et al., 2014). En otras palabras, la toma de decisión no ofrece una taxonomía o clasificación sencilla debido a sus lineamientos teóricos y operativos. Es por ello que, en el apartado 2.4.2 se presenta una clasificación de los mecanismos de toma de decisión.

### **2.4.2. CLASIFICACIÓN DE LAS MCDA**

En el libro “Advances in Multicriteria Analysis” de Panos M. Pardalos, Yannis Siskos y Constantin Zopounidis (1995), se enuncian 13 sub-categorías de toma de decisión, las cuales se sintetizan en las 4 categorías siguientes:

- 1) Programación matemática multi-objetivo (Multi-objective Mathematical Programming).
- 2) Teoría de la utilidad multi-atributo (Multiple Attribute Utility Theory).
- 3) Teoría de las relaciones sobre clasificación (Outranking Relation Theory).
- 4) Análisis de disgregación de preferencias (Preference Disaggregation Analysis).

En estas categorías se comprenden elementos similares, no obstante, su funcionamiento es distinto, y sus principales distinciones se encuentran dentro de sus características operacionales. Aunque en esta sección no haremos un contraste a profundidad de sus características, se enuncian sus generalizaciones para tener una noción respecto a su funcionalidad en el análisis de decisión.

Programación matemática multi-objetivo: su función característica es la utilidad lineal, la cual es separable para lograr la optimización. En lo que respecta a su funcionamiento continuo, establece restricciones en atención a sus pesos para encontrar soluciones eficientes. Evitando así, un método ingenuo (en inglés: “Naive Method”) (Zionts & Wallenius, 2008), el cual es ineficiente al realizar evaluaciones de grandes proporciones.

Teoría de la utilidad multi-atributo o teoría de valor: ésta se caracteriza por la asistencia que se brinda a los parámetros cuantitativos, los cuales se plasman en su funcionamiento discreto como términos restringidos o condicionados. Para Vincent Mousseau (1995), la esquematización de esta teoría depende de la importancia relativa de cada criterio, lo cual depende de los tomadores de decisión.

Teoría de las relaciones sobre clasificación: la denominación matemática utilizada para esta clasificación es pre-orden. En esta teoría existe un grupo finito de alternativas y son clasificados basados en una lista de propiedades. En el trabajo de Vincke (1995), se ofrecen 2 procedimientos en donde se disemina su funcionamiento.

Análisis de disgregación de preferencias: éste fue creado por Jacquet Lagreze en la década de los 70s (Siskos, Grigoroudis, & Matsatsinis, 1995), y es utilizado en modelos de regresión como UTA y MACBETH. En cuanto a sus características utiliza técnicas de programación lineal y un grupo de utilidades, las cuales se expresan mediante un ranking.

Los pasos en esta clasificación son los siguientes:

- Expresa las utilidades globales de los productos de referencia, primero en términos de utilidades marginales, luego en términos de variables, por medio de relaciones.
- Introduce dos funciones de error, para cada par de productos consecutivos en la clasificación.
- Resuelve la programación lineal prevista, bajo un conjunto de restricciones.

- Prueba la existencia de múltiples soluciones óptimas o casi óptimas del programa lineal (análisis de estabilidad); en caso de no ser único, encuentra la utilidad aditiva media de aquellas cercanas a las soluciones óptimas que maximizan la función de manera objetiva.

En su conjunto las clasificaciones descritas en este apartado han contribuido como mecanismos de asistencia a la toma de decisión, no obstante, sus distinciones irradian en la naturaleza de su enfoque.

En el caso de la programación matemática multi-objetivo, lo primordial es la medición cuantitativa y en lo que respecta a las demás, el enfoque se ve influenciado principalmente por valoraciones subjetivas. De manera que, los análisis de decisión dependen tanto de las características de los elementos o variables que se utilizan, como de los mecanismos con los cuales se aborda el problema de decisión.

En la Figura 2.11 se ofrece una clasificación de escalas respecto a los análisis de decisión, en ésta se establecen las interconexiones entre sus clasificaciones teóricas, basados en sus tendencias continuas y discretas (Baptista Carillo, 2012). Aunque éste es un aspecto distintivo para estas clasificaciones, no es exclusivo, dado que ambas comprenden matices de las MCDA.

En el nivel inferior de la Figura 2.11 se encuentran los instrumentos del (1-14) de la Tabla 2.12, y al igual que las clasificaciones (continuas y discretas), se encuentran interconectadas en atención a los matices de MCDA y a sus lineamientos operativos.



**Figura 2.11. Clasificación de los Análisis de decisión**

Fuente: elaboración propia, basada (Baptista Carillo, 2012).

No.	Las técnicas de decisión multi-criterio
1	ELECTRE (Daneshvar Rouyendegh & Erkan Erman, 2013)
2	QUALIFEX (Pardalos et al., 1995)
3	MELCHIOR (Pardalos et al., 1995)
4	PROMETHE (Brans & Mareschal, 2005)
5	UTA (Siskos et al., 1995)
6	MACBETH (Ishizaka & Nemery, 2013)
7	AHP (T. L. Saaty, 2008)
8	ANP (T. L. Saaty, 2004)
9	ZAPROS (Larichev & Moskovich, 1995)
10	Ideal Degradation Procedure (Zeleny, 1995)
11	Light Beam Search (Jaszkiwicz & Slowinski, 1995)
12	DEA (Nazarko & Saparauskas, 2014)
13	PRESS II (Crespo Ramos & Rodriguez Trujillo, 2016)
14	TOPSIS (Lo, Chiao, & Yu, 2016)

**Tabla. 2.12. Instrumentos que aplican las MCDA**

Fuente: elaboración propia.

De esta forma, se enuncian los mecanismos que emplean la toma de decisión en las organizaciones. Incluso, debemos mencionar que en algunos casos los mecanismos se utilizan de manera complementaria y de manera paralela, con el objeto de comparar procedimientos y resultados, tal como se refleja en algunos trabajos de la Tabla 2.18.

En lo que respecta a la presente investigación sobre la priorización estratégica en la UNAH se utiliza la teoría de utilidad multi-atributo, mediante la aplicación del modelo ANP.

La selección de la teoría de utilidad multi-atributo se debe a dos aspectos: primero, la aplicación discreta en un proceso con alternativas cualitativas, ya que la investigación no aborda datos de tendencia continua; segundo, permite modelar las preferencias o influencias de los participantes mediante una función de utilidad o una función de valor, de manera aditiva (Pardalos et al., 1995). Es decir que, utiliza una modalidad de agregación en un contexto multicriterio; lo cual se requiere para abordar y evaluar los aspectos contextuales de la UNAH.

Aunque existen mecanismos que se basan en la teoría de utilidad multi-atributo, tales como: AHP, UTA y ZAPROS, se utiliza el modelo ANP amparado en las ventajas que ofrecen sus funciones, entre las que destacan las siguientes:

Primero, la flexibilidad de ANP ante la rigurosidad de AHP, principalmente con el tema de las comparaciones cíclicas sobre las lineales (descritas en las Figuras 2.12 y 2.13), dado que la cíclica permite realizar comparaciones entre todos los elementos que se encuentran interconectados en la red.

Segundo, ANP utiliza una escala cardinal u ordinal (con importancia relativa), lo cual brinda facilidad a las personas que no han participado en procesos de toma de decisión mediante estos mecanismos.

Tercero, a diferencia de la técnica UTA, en los procesos con el modelo ANP no es necesario realizar una programación lineal para determinar un ranking de alternativas.

Cuarto, al igual que en ZAPROS se abordan problemas de decisión con diferente estructura, es decir, problemas con parámetros pre-determinados y con parámetros ambiguos. Sin embargo, en ANP no se requiere establecer un rango para el ordenamiento de alternativas, como en ZAFROS (Larichev & Moskovich, 1995). El *software: Superdecisions®*, diseñado para utilizar ANP, agrupa las alternativas en un mismo cluster y realiza el ordenamiento de alternativas.

De esta forma, en atención a los atributos descritos en este apartado se selecciona el modelo ANP. El Capítulo 2.4.3 hace énfasis en su funcionamiento y en sus lineamientos teóricos y operativos, y en el Capítulo 2.4.4 se describe la justificación de su aplicación en el contexto universitario de la UNAH.

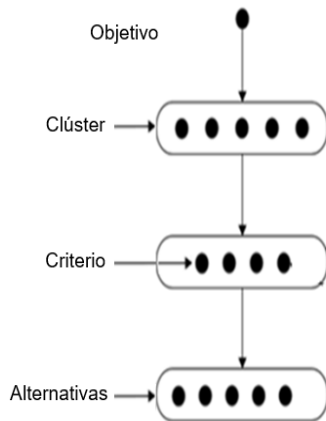
### **2.4.3. PROCESO ANALÍTICO EN RED**

El proceso Analítico en Red (en adelante ANP, por sus siglas en inglés) es una generalización operacional del Proceso Analítico Jerárquico (en adelante AHP) (T. L. Saaty, 2006). Ambos diseñados como modelos de toma de decisión por el Doctor Thomas L. Saaty<sup>40</sup>. En el caso de ANP, al ser una generalización de AHP comprende matices similares, tal como se refleja en la Figuras 2.12 y 2.13. En donde se brinda una visión general sobre sus componentes y sobre sus distinciones.

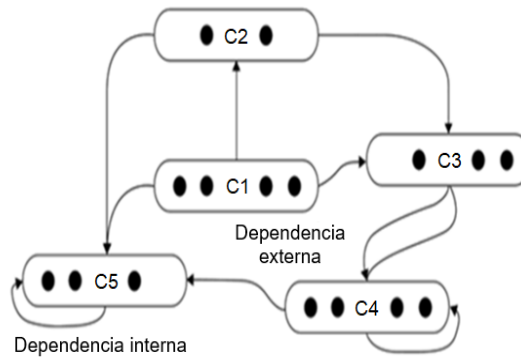
---

<sup>40</sup> Fue un distinguido profesor en la Universidad de Pittsburgh, el cual recibió su Ph.D. en matemáticas con una especialización en física de la Universidad de Yale (R. Saaty & T.L. Saaty, 2016). Entre sus principales obras destacan el modelo AHP y su generalización el modelo ANP ambas plataformas de toma de decisión utilizadas para el análisis de decisiones a gran escala.





**Figura 2.12. Jerarquía lineal en AHP**



**Figura 2.13. Retroalimentación en ANP**

Fuente: (T. L. Saaty & Vargas, 2006).

Entre sus principales distinciones podemos destacar cinco aspectos, amparado en las puntualizaciones de Thomas Saaty (2004).

- En cuanto a su estructura, AHP mantiene un modelo lineal y ANP un modelo no lineal, lo cual implica dependencia de elementos en el primer caso. Es decir, que se encuentran restringidos o condicionados por su estructura, y ante dichas limitaciones da hincapié a sesgos durante las comparaciones (Munier, 2011). En el caso de ANP los elementos gozan de independencia durante las comparaciones, por lo que este tipo de sesgo es saneado.
- En ANP la estructura de red es más flexible, por lo que es posible realizar representaciones de cualquier problema de decisión, sin seguir una secuencia rígida durante las comparaciones, como es el caso en AHP, el cual es más riguroso en ese sentido, manteniendo una jerarquización de arriba hacia abajo.

- En ANP se establecen dependencias internas y externas entre criterios o elementos, aun cuando pertenecen a diferentes agrupaciones o clusters. Esto permite realizar una retroalimentación (en inglés: “feedback”) entre elementos, lo cual no es posible en AHP (Ishizaka & Nemery, 2013).
- Otra ventaja en ANP es que además de comparar elementos, permite comparar los componentes en su conjunto, por lo que es posible discernir la importancia relativa de un componente a nivel de cluster y a nivel de red.
- En cuanto al análisis de sensibilidad, en el modelo ANP cada elemento tiene sus propias interconexiones, por lo que su peso incide a nivel de cluster, y sus variaciones en este caso se dan a nivel de red. Un caso muy distinto en AHP, en donde el peso de un criterio no altera otros clusters.

El funcionamiento del modelo ANP comprende 6 etapas, las cuales son descritas por Thomas L. Saaty (2006), de la manera siguiente:

1. Modelar el problema de decisión como una red, lo cual implica identificar los componentes de la red (criterios y alternativas), agruparlos en componentes y determinar sus relaciones de interdependencia.
2. Realizar comparaciones pareadas entre criterios.
3. Construir una supermatriz (supermatriz original), con la importancia relativa de los elementos (vectores propios).
4. Realizar comparaciones por pares entre cluster.
5. Ponderación de los bloques de la supermatriz original no ponderada, mediante la priorización de los componentes, convirtiéndola en una supermatriz estocástica por columna (supermatriz ponderada).

6. Elevar la supermatriz ponderada a potencias limitantes hasta que los pesos converjan y permanezcan estables como una (supermatriz límite).

**Etapa 1. Modelar la estructura de la red**

La primera etapa es la estructuración de la red, este proceso se divide en tres fases, primero, la identificación de sus elementos constitutivos, segundo, la organización de dichos elementos y su agrupación en clusters y tercero, la aplicación de criterios de control, lo que supone sus dependencias o influencias. Para Alessio Ishizaka y Philippe Nemery (2013), las dependencias pueden ser internas y externas.

- **Dependencia interna:** es la correlación entre elementos en un mismo cluster.
- **Dependencia externa:** es la correlación entre 2 clusters y entre sus elementos.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
C1	0	0	1	1	1	1
C2	1	0	1	1	0	1
C3	1	0	0	1	0	0
C4	1	0	1	0	0	1
C5	1	1	0	1	0	1
C6	1	1	1	1	1	0

**Figura 2.14. Matriz de influencias**

Fuente: elaboración propia.

La matriz de influencias de la Figura 2.14 representa las dependencias o influencias entre los criterios dentro de una red. El valor 1 establece su dependencia y el 0 la carencia de dicha dependencia. En el caso de C1 y C4 la vinculación se da con todos los elementos de la red, con la excepción de los 0, los cuales representan su interconexión así misma.

### **Etapas 2: Realizar comparaciones pareadas entre criterios**

Después de la estructuración de la red y de haber establecido los criterios de control, deben realizarse comparaciones pareadas entre los elementos. Las comparaciones determinan qué elementos tiene mayor influencia o prioridad, y el criterio de control (matriz de influencias es su representación) es quien determina aquellos elementos que son objeto de comparación.

Una de las ventajas más novedosas en ANP, es que no establece una secuencia en las comparaciones. Es decir, no hay una fundamentación operativa estableciendo un orden comparativo. La explicación radica en la flexibilidad de su estructura, lo cual permite realizar una retroalimentación entre los elementos que se encuentran vinculados y que constituyen la red como una unidad.

El mecanismo para determinar el peso del elemento es una escala de niveles (ver Figura 2.15), la cual utiliza valores cardinales y ordinales (Munier, 2011), cuando utiliza valores ordinales, su representación es parecida a los adjetivos utilizados en la escala de Likert (Bisquerra & Pérez-Escoda, 2015). En la que, se suman representaciones subjetivas, aunque debemos mencionar que en la escala de Likert se recomienda utilizar una escala entre (0-10).

Importancia relativa	Definición	Explicación de juicios
1	Igual importancia	Esto quiere decir que los elementos contribuyen al objetivo de la misma forma
3	Débil o leve	Este juicio favorece ligeramente una actividad sobre otra
5	Importancia leve	Este juicio favorece fuertemente una actividad sobre otra
7	Importancia fuerte	Este juicio favorece de una manera muy fuerte su importancia sobre otra
9	Importancia extremadamente fuerte	Este supone la importancia de un elemento en el nivel más alto posible
2, 4, 6, 8	Valores intermedios	Es la vinculación entre los juicios

**Figura 2.15. Importancia relativa de Thomas Saaty**

Fuente: (T. L. Saaty, 2008).

La representación de las comparaciones pareadas, es reflejada en el ejemplo de la Figura 2.16. En ésta podemos ver los criterios en una columna vertical y en una horizontal. Las interconexiones así mismas se representan con la importancia relativa de 1. En lo que respecta C1 con C2, se encuentra entre un nivel de importancia débil y fuerte. En lo que respecta a C2 con C3, la importancia relativa es fuerte para C3 y en el caso de C3 con C1, el nivel de importancia es ligeramente débil.

	C1	C2	C3
C1	1	4	3
C2	1/4	1	1/5
C3	1/3	5	1

**Figura 2.16. Matriz de importancia relativa**

Fuente: elaboración propia.

### **Etapas 3: Construcción de una supermatriz original**

La construcción de una supermatriz original comprende los elementos agrupados por cluster, y, asimismo, su influencia o peso sobre los elementos de la misma red. Las entradas recogen la importancia relativa (pesos) de los elementos situados en las columnas, la importancia surge mediante las comparaciones pareadas entre elementos.

Retrotrayendo las indicaciones en la matriz de influencias, debemos mencionar que la influencia relativa se da en aquellos elementos que se encuentran conectados, por lo que la importancia relativa en los vectores mantiene la misma tónica, es decir, que aquellas entradas nulas (0), se mantienen en la supermatriz original, tal como se refleja en la figura siguiente:

Matriz de influencias (Interfactorial)				Supermatriz original			
		C1				C1	
		J5	J8			J5	J8
C1	J5	0	1	C1	J5	0	W 5,8
	J8	1	0		J8	W 8,5	0
	J13	0	1		J13	0	W 13,8
	J15	1	0			W15,5	0

**Figura 2.17. Comparación de Matriz de Influencias y Supermatriz original**

Fuente: elaboración propia.

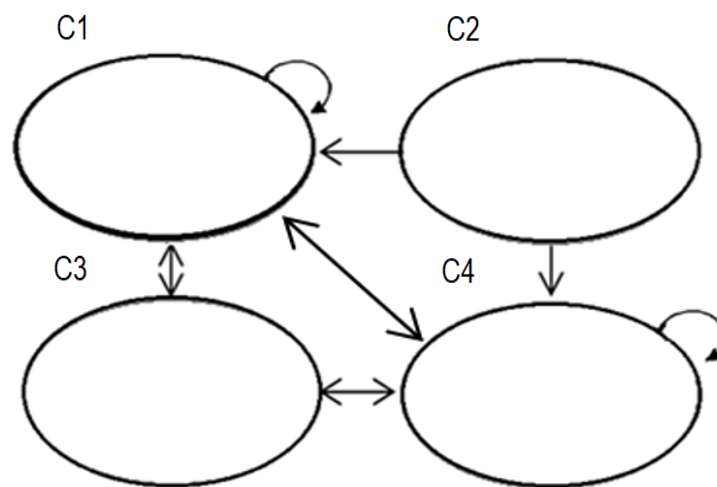
**Etapas 4. Realizar comparaciones por pares entre cluster**

La comparación pareada entre componentes (clusters) se ciñe bajo los mismos lineamientos expuestos en la Etapa 2, referente a la comparación entre elementos. En este caso la comparación comprende los componentes a nivel de red, la relevancia de esta comparación es que los clusters no tienen el mismo peso (R. Saaty & T.L. Saaty, 2016). De forma que, este es un mecanismo para determinar aquellos vectores que representan valores dominantes en la matriz (vector principal).

De manera que, el procedimiento en ANP contempla dos niveles de comparación, a nivel de sub-criterio y a nivel de componente o cluster. En cualquier de los casos, las comparaciones deben ser objeto de comprobación, en atención a la consistencia de ratio (en inglés Consistency Ratio), cuyo valor deber ser inferior a 0,10 % de aceptación (T. L. Saaty & Ramanujam, 1983).

Entre otros aspectos, el vector principal debe normalizarse, en el sentido de que sus entradas sumen una sola unidad. En caso de contar con entradas nulas como en el caso de la Figura 2.17, la dominancia relativa de un componente será la misma, tomando en cuenta sólo los componentes que impliquen influencia en la red.

Para ilustrar el párrafo anterior, hacemos énfasis en los fundamentos de la técnica ANP y en la Figura 2.18 y. En este caso dichos fundamentos indican que C1 sólo tiene influencia en los componentes C1, C3 y C4, ya que se encuentran interconectadas por las flechas que salen entre ellas. En razón de esto, el elemento C2 es excluido en la tabla, dado que carece de dominancia relativa.



**Figura 2.18. Modelo en red ampliado**

Fuente: elaboración propia.

De manera que, C2 no es objeto relacional para los vectores, tal como se refleja en la Figura 2.19. En lo que respecta aquellos que son objeto de comparación deben realizarse la interrogante genérica en ANP (Saaty &



Vargas, 2006), “¿Cuál es el nivel de influencia entre los componentes (C3 Y C4) con respecto al componente C1?”. De esta forma, se completan las entradas revelando los valores dominantes, y asimismo, realizando las comprobaciones concernientes a su consistencia de ratio.

	C1	C3	C4
C1			
C3			
C4			

**Figura 2.19. Matriz asociada a la dominancia de los componentes de la red sobre C1**

Fuente: elaboración propia.

### **Etapas 5: Supermatriz ponderada**

Manteniendo la tónica de la etapa anterior, es necesario convertir la supermatriz original en una matriz estocástica por columnas. De forma que, sus columnas sumen una unidad, mediante potencias sucesivas hasta que converjan como una supermatriz ponderada.

La supermatriz ponderada se diferencia de la supermatriz original, en el número de entrada en los vectores, puesto que en la original se contemplan vectores nulos. En cambio, en la supermatriz ponderada se contemplan sólo aquellos componentes (elementos) que tienen una dominancia relativa, tal como se menciona en la etapa anterior.

Los lineamientos operativos para lograr la ponderación se basa en la multiplicación constante de las entradas de los componentes por las prioridades relativas en la matriz (Saaty & Vargas, 2006). Esto permite la

obtención de una supermatriz ponderada, pasando de una matriz original a una matriz estocástica por columnas.

### Etapa 6. Supermatriz Límite

La pretensión de obtener una supermatriz ponderada y una matriz estocástica. Es que de esta manera se obtiene una supermatriz límite, como se ha mencionado el procedimiento es elevar a potencias sucesivas la supermatriz ponderada hasta que sus entradas converjan. Así sucesivamente se obtiene una secuencia infinita de súper matrices de influencia, denotadas por  $W_k$  ( $k = 1, 2, 3, \dots, \infty$ ), de la cual interesa el límite:

$$\lim_{k \rightarrow \infty} W^k \quad \text{[Fórmula 8]}$$

En éste, el cálculo puede ser sobre un sistema simple o múltiple, y en ambas la ponderación es única, pero en el caso de un sistema múltiple en donde existen varias matrices, el cálculo se realiza a través de la media geométrica. En este caso, los límites se suman y promedian, y se normalizan nuevamente como uno para cada grupo o componente.

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{N} \right) \sum_{i=1}^N W_i^k \quad \text{[Fórmula 9]}$$

Ambas fórmula se basan en la convergencia de la suma de Cesaro, tal y como lo establece Thomas Saaty (2001).

Evidentemente éste puede ser un cálculo de enormes proporciones de acuerdo el tamaño de la red y de sus matrices, como si fuese un: “Naive Method” (Zionts & Wallenius, 2008), en donde el procedimiento carece de pragmatismo operativo. No obstante, la ventaja en este caso es el *software*:

*Superdecisions*®, ya que éste permite procesar las funciones del modelo ANP.

Este software tiene la capacidad de modelar tanto problemas sencillos como complejos. Sin embargo, el aspecto fundamental en estos procesos es la participación de los expertos, dado que mediante su consenso y sus perspectivas especializadas se realizan las 6 etapas descritas por Thomas Saaty. Es decir, la desconstrucción del problema en elementos constitutivos, la estructuración del problema en una red, la identificación de elementos y su agrupación en clusters y la determinación de sus pesos, obteniendo así la importancia relativa de las alternativas.

#### **2.4.4. JUSTIFICACIÓN DEL MODELO ANP EN LA INVESTIGACIÓN**

El modelo ANP es una técnica de toma de decisión multicriterio que permite estructurar sistemas u entornos de diferente naturaleza y modelarlos como problemas de decisión, mediante consensos y procesos participativos, con el fin de brindar la mejor ruta de acción a los participantes. En el caso específico de la presente investigación, sobre la priorización estratégica de la UNAH; la aplicación del modelo ANP se ampara en los fundamentos siguientes:

- Este modelo permite modelar información cuantitativa y cualitativa, en el caso de estudio información cualitativa, dado que se priorizan dimensiones estratégicas.
- La universidad se caracteriza por su complejidad contextual, y el modelo ANP brinda la posibilidad de interconectar todos aquellos aspectos económicos, políticos, logísticos y ambientales que conforman su contexto universitario.

- El modelo ANP permite analizar las relaciones entre los criterios y sub-criterios que conforman el contexto de la UNAH. Asimismo, interconectar aquellos criterios o elementos que serán objeto de evaluación.
- De manera que, la estructuración del contexto universitario como red, interconecta no sólo sus aspectos generales (componentes), sino que también aspectos específicos (sub-criterios), los cuales tienden a ignorarse en las organizaciones, en este caso en la universidad.
- En este proceso se realizan comparaciones pareadas en atención a los elementos que conforman la estructuración del problema, sin pensar en un orden o una secuencia pre-determinada. De manera que, no incide el orden que pueda brindarse a la comparación de elementos universitarios.
- Asimismo, el modelo permite la emisión de juicios por parte de los expertos que participan en el proceso, es decir que, se utiliza la perspectiva de los funcionarios que desempeñan roles directivos en la institución.
- Al unificar el juicio de los funcionarios mediante un consenso participativo se destacan dos aspectos, primero, legitimidad del consenso mediante este mecanismo de decisión y la posibilidad de sanear las influencias de los funcionarios.
- Al realizar la priorización de las dimensiones estratégicas desde un enfoque de DS, el modelo ANP tiene la posibilidad de facilitar el análisis de las dimensiones, de sus componentes y de sus elementos, brindando una retroalimentación sobre sus resultados.

En razón de estos fundamentos, se utiliza el modelo ANP para priorizar las dimensiones estratégicas, puesto que sus fundamentos brindan una ruta de acción a los funcionarios de manera integral, tomando en cuenta los aspectos que conforman el contexto universitario.

## **2.5. ESTADO DEL ARTE**

La revisión bibliográfica comprende una temática amplia, por lo que en este apartado sólo se enuncian los estudios más relevantes para la investigación. En lo que respecta al DS, se enuncian aquellos estudios que comprenden y promueven el enfoque multi-dimensional del DS en IES. En lo que respecta a los tópicos de gobernanza, aquellos trabajos que exponen las teorías de José Joaquín Brunner (2000, 2011, 2014, 2016) y Burton R. Clark (1998a), y lo concerniente a las reformas universitarias en Latinoamérica.

En cuanto al contexto universitario de la UNAH, se presentan estudios históricos y políticos sobre el sistema educativo hondureño, considerando que esta entidad ha protagonizado varias transformaciones estructurales debido a su tipología pública. En la última parte, estudios sobre la aplicación de modelos de toma de decisión en universidades haciendo énfasis en el modelo ANP, ya que en este modelo se fundamenta la propuesta metodológica.

CAPÍTULO 2

Autor (es)	Año	Título	Resumen
Ali Beynaghi, Gregory Trencher, Fathollah Moztarzadeh, Masoud Mozafari, Reza Maknoon y Walter Leal Filho.	2016	Future sustainability scenarios for universities: moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development	En este trabajo se presentan diferentes escenarios en IES, basados en las tendencias de la sostenibilidad, y en una combinación de métodos para abordarla en escenarios futuros.
Walter Leal Filho, Ulisses M. Azeiteiro, Fatima Alves, Petra Molthan Hill y otros.	2017	Handbook of theory and practice of sustainable development in higher education (volume 7)	Esta publicación es un compendio de artículos referentes al DS en IES, en temas sobre investigación, currículo y planificación.
Walter Leal Filho, Mark Mifsud, Chris Shiel, Rudi Pretorius, Danesto Anacio y otros.	2017	Handbook of theory and practice of sustainable development in higher education (volume 3)	Esta publicación es un compendio de artículos referentes al DS en IES, en temas sobre investigación, currículo y planificación.
Gisela Cebrian, Marcus Grace y Debra Humphris.	2015	Academic staff engagement in education for sustainable development	El estudio se basó en identificar los factores que influyen en el personal universitario para participar en procesos de sostenibilidad.
Daniel Fischer, Silke Jenssen y Valentin Tappeser.	2015	Getting an empirical hold of the sustainable university: a comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools	Este trabajo es un análisis comparativo de 12 instrumentos de sostenibilidad, los cuales ofrecen diferentes indicadores y criterios de evaluación en universidades alrededor del mundo.
Monika Urbanski y Walter Leal Filho.	2015	Measuring sustainability at universities by means of the Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS)	Este trabajo se centra en los resultados de un análisis de datos de STARS. Los hallazgos revelan que la sostenibilidad universitaria se encuentra en una etapa temprana.
Paul Sylvestre, Rebecca McNeil y Tarah Wright.	2013	From Talloires to Turin: a critical discourse analysis of declarations for sustainability in higher education	Este estudio utilizó el análisis crítico del discurso para analizar las declaraciones desde Talloires en década de los 70s, hasta la declaración de Turín en 2009.

**Tabla 2.13. Trabajos publicados sobre sostenibilidad universitaria**

Fuente: elaboración propia.

En atención a los trabajos enunciado en la Tabla 2.13 se debe mencionar que una cantidad considerable de literatura ha sido publicada referente a la sostenibilidad universitaria; los estudios de Walter Leal Filho, Ulisses M. Azeiteiro, Fatima Alves, Petra Molthan Hill (2017) y otros; Gisela Cebrian, Marcus Grace y Debra Humphris (2015); Daniel Fischer, Silke Jenssen y Valentin Tappeser (2015); Monika Urbanski y Walter Leal Filho (2015); Paul Sylvestre, Rebecca McNeil y Tarah Wright (2013) y Mark Mifsud, Chris Shiel, Rudi Pretorius y Danesto Anacio (2017), son una muestra representativa de algunos trabajos desarrollados en este campo.

La importancia que supone para la investigación doctoral se debe a su punto coincidente, es decir, sus pretensiones hacia el desarrollo universitario. Aunque la naturaleza de la sostenibilidad parece confusa y ambigua debido a la amplitud de temáticas que aborda su concepto (Sylvestre, Wright, et al., 2013; Gómez Gutiérrez, 2014). Los estudios de la Tabla 2.13 muestran diferentes modalidades de sostenibilidad con tópicos de desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo ambiental.

Asimismo, con la promoción de dichos tópicos de manera complementaria, revelando la diversidad de elementos que son objeto de sostenibilidad en las IES y la diversidad de enfoques que se promueven, como se describe en los trabajos de Daniel Fischer, Silke Jenssen y Valentin Tappeser (2015) y Ali Beynaghi, Gregory Trencher, Fathollah Moztafzadeh, Masoud Mozafari, Reza Maknoon y Walter Leal Filho (2016).

De manera que, los trabajos enunciados en la Tabla 2.13 además de brindar orientaciones sobre la sostenibilidad universitaria, brindan un sustenta teórico para el enfoque de DS (antropocéntrico) que se utiliza en la investigación, ya que estos estudios promueven diversos matices de la sostenibilidad universitaria.

CAPÍTULO 2

Autor (es)	Año	Título	Resumen
José Joaquín Brunner y Francisco Aníbal Ganga.	2016	Reflexiones en torno a economía política y gobernanza de los sistemas nacionales e instituciones de educación superior en América Latina	Este trabajo es una reflexión en atención a la evolución y el funcionamiento de la economía política y la gobernanza de los sistemas nacionales que imparten educación superior en América Latina.
José Joaquín Brunner.	2014	La idea de la universidad pública en América Latina: narraciones en escenarios divergentes	Este trabajo describe los modelos humboldtiano y napoleónico, y los contrasta en diversos escenarios.
José Joaquín Brunner.	2011	Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias	Este trabajo presenta una clasificación de los modelos de gobernanza universitaria, sus dinámicas y tendencias evolutivas.
José Joaquín Brunner.	2000	Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias	Es un análisis de las percepciones en América Latina de: dirigentes, medios de comunicación, asociaciones y personas que influyen en decisiones educativas.
John Fielden.	2008	Global Trends in University Governance	En este trabajo se sintetiza las regulaciones administrativas de las IES, y las falencias de las entidades centralizadas.
Ana Lúcia Gazzola y Axel Didriksson.	2008	Trends in Higher Education in Latin America and the Caribbean	Es una perspectiva futurista de la educación, en la que se identifican posibles escenarios y tendencias a largo plazo.
Burton R. Clark.	1988	Entrepreneurial Pathways of University Transformation	Este trabajo explica cómo cinco IES, en cinco entornos distintos se convirtieron en instituciones emprendedoras.

**Tabla 2.14. Trabajos publicados sobre la gobernanza universitaria en Latinoamérica**

Fuente: elaboración propia.



Autor (es)	Año	Título	Resumen
Carina-Itzel Gálvez García.	2011	Reseña del libro Pensadores y forjadores de la universidad latinoamericana	Este trabajo hace énfasis en las universidades latinoamericanas y en sus tradiciones culturales, desde la perspectiva de diferentes autores.
Claudio Rama Vitale.	2003	La educación transnacional: El Tercer "Shock" en la educación superior en América Latina	Este estudio se basa en el libro "El shock del futuro" de Alvin Toffler, concerniente a los cambios derivados en las personas y en las organizaciones debido a la tecnología. En este estudio se hace énfasis en las instituciones de educación superior.
Claudio Rama Vitale.	2011	Tendencias de las reformas de las universidades públicas en América Latina: de las reformas internas autónomas a las reformas sistémicas	Este libro hace énfasis en las reformas universitarias que se han suscitado en Latinoamérica, con el co-gobierno y la autonomía, y el nuevo escenario con las reformas universitarias.
John Brennan.	2010	Burton Clark's the Higher Education System: academic organization in cross-national perspective	Es una investigación desde la perspectiva de Burton R. Clark sobre el Estado, el Mercado y el gobierno universitario, y sobre sus influencias en los sistemas universitarios.
Andrés Bernasconi.	2007	Is there a Latin American model of the university?	Es un estudio histórico en busca de un modelo universitario en América Latina.
Andrés Bernasconi.	2008	Is there a Latin American university model?	Este artículo narra la influencia neo-liberal en las universidades latinoamericanas, y el remanente de este modelo ortodoxo en la región. Incluyendo el caso de Honduras, y sus peculiaridades contextuales.

**Tabla 2.15. Trabajos publicados sobre la gobernanza universitaria en Latinoamérica (continuación)**

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los trabajos concernientes a los modelos gobernanza, José Joaquín Brunner (2000, 2011, 2014, 2016); Burton R. Clark (1998a); Carina Itzel Gálvez García (2011); Francisco Aníbal Ganga (2016) y Andrés Bernasconi (2007, 2008), han utilizado taxonomías similares para clasificar a las universidades, tal como se refleja en la Tabla 2.6. De manera que, sus trabajos han brindado una visión análoga sobre el contexto de las universidades, sobre su funcionamiento y sobre sus transformaciones dentro de la sociedad.

De esta forma, dichos autores han permitido construir una visión teórica sobre la transición de la UNAH, una transición que va desde el modelo Colegial al modelo Burocrático; las transiciones universitarias se presentan teóricamente en los estudios de Claudio Rama Vitale (2003, 2011) y en la narración histórica del Capítulo 2.3. Entre otros aspectos relevantes, debemos mencionar la noción financiera y administrativa que brinda John Fielden (2008), en un informe del Banco Mundial.

En el trabajo de Fielden se describen las ventajas de la autonomía universitaria, las cuales también se reflejan en el trabajo de Ana Lúcia Gazzola y Axel Didriksson (2008). De esta forma, el sustento teórico de los trabajos enunciados en las Tablas 2.14 y 2.15 ha enriquecido el contexto de estudio, ya que dentro de las facultades atribuidas a la UNAH se encuentra su autonomía, la cual ha incidido en su dirección y en su funcionamiento estratégico.

Asimismo, debemos mencionar que la autonomía es la característica de la universidad que ha permitido hacer frente a los intereses e influencias del gobierno central y de la industria; los cuales se describen de manera teórica en el triángulo de la coordinación de Burton R. Clark (1998b) y en el trabajo de John Brennan (2010).

MARCO TEÓRICO

Autor (es)	Año	Título	Resumen
German Moncada y Virna López.	2016	Acceso a la educación: desigualdades, políticas y agenda de investigación	Este estudio se basa en datos de la Secretaría de Educación, el Instituto Nacional de Estadísticas y la Dirección de Educación Superior.
José Marcial Méndez Soto.	2015	Legislación y política sobre el derecho a la educación en Honduras	Este estudio hace énfasis en el derecho a la educación, y la necesidad de analizar desde múltiples perspectivas diversas situaciones y factores que inciden en la educación.
Víctor Cruz Reyes.	2005	Reseña histórica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Es un estudio histórico de la época colonial, sobre la evolución de los colegios mayores en Centroamérica.
Ricardo Morales Ulloa.	2013	Los cambios en la gobernanza del sistema educativo en Honduras: la política de desconcentración de la educación pre-básica, básica y media (1990-2010)	Es una recopilación de todos los eventos políticos que se han suscitado en el sistema educativo hondureño, su transición de gobierno a gobernanza, y la incorporación de los programas de modernización estatal.
Ricardo Morales Ulloa y António M. Magalhães.	2013	Visiones, tensiones y resultados. La nueva gobernanza de la educación en Honduras	En este estudio se analizan los cambios ocurridos en el sistema educativo en las últimas 2 décadas, por influencia de un proceso iniciado en 1990.
Besi Dolores Hernández.	2012	La descentralización educativa en Honduras, una realidad o una utopía	Este proyecto hace énfasis en la descentralización, y en los procesos de modernización en la región latinoamericana.

**Tabla 2.16. Trabajos publicados referentes al contexto de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO 2

Autor (es)	Año	Título	Resumen
Víctor Hugo Acuña Ortega.	2010	Independencia y educación en Centroamérica: La memoria sobre la educación de José Cecilio del Valle (1829)	Este estudio se basa en las memorias de José Cecilio de Valle (1777-1834), el pensador más destacado en la época de la Independencia de Honduras. Asimismo, en el control por parte del Reino de Guatemala.
Luis Diego Chacón Víquez.	2013	El sistema y las reformas educativas en Honduras: El balance de dos décadas	Este es una perspectiva descriptiva, la cual analiza diversas reformas llevadas a cabo en el transcurso de dos décadas en el sistema educativo.
Rolando Sierra Fonseca.	2005	La teoría de la historia en Honduras	Es un estudio sobre las principales corrientes de la historia, la percepción ilustrada, la positivista y la marxista.
Juana Rosario Duarte Galeas.	2012	La investigación e innovación en educación superior para el desarrollo humano sostenible	Este trabajo es sobre la proyección de la investigación e innovación en el nivel superior. Asimismo, observa las debilidades en la gestión del desarrollo humano sostenible.
Manuel Antonio Flores Fonseca.	2012	La investigación de las ciencias económicas, administrativas y contables en la educación superior de Honduras	Este trabajo muestra el estado de la investigación de las ciencias económicas, administrativas y contables en las instituciones de educación superior en el sistema hondureño.
Jordana Dym.	2007	Soberanía transitiva y adhesión condicional: lealtad e insurrección en el Reino de Guatemala (1808-1811)	Este es un estudio histórico sobre el Reino de Guatemala, sobre la organización de sus provincias y la organización de sus colegios mayores.

**Tabla 2.17. Trabajos publicados referentes al contexto de la UNAH  
(continuación)**

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la mirada microscópica sobre el contexto de la UNAH, los trabajos de Víctor Cruz Reyes (2005); Víctor Hugo Acuña Ortega (2010); Rolando Sierra Fonseca (2005) y Jordana Dym (2007), retrotraen sus antecedentes desde la época colonial hasta la actualidad, y se complementan con los trabajos de German Moncada y Virna López (2016); Besi Dolores Hernández (2011); José Marcial Méndez Soto (2015); Ricardo Morales (2013) y António M. Magalhães (2013), quienes brindan valoraciones sobre temas de gobernanza y descentralización educativa.

Entre los puntos coincidentes de estos últimos autores podemos destacar el tema de la masificación estudiantil para desarrollar el sistema educativo hondureño. La importancia de sus valoraciones se debe a su vinculación con la presente investigación, dado que emiten diversas apreciaciones sobre las políticas educativas, sobre actores políticos, sobre stakeholders y sobre la inclusión de los colectivos que conforman el sistema universitario.

El complemento a su visión macro se brinda en el trabajo de Juana Rosario Duarte Galeas (2012), ya que realizó un trabajo sobre la investigación y la innovación para el desarrollo humano sostenible en la educación superior, un trabajo similar al de Manuel Antonio Fonseca (2012), con un estudio comparativo sobre la dimensión de investigación en las universidades que conforman el contexto hondureño. Es decir, trabajos con aproximaciones puntuales en determinadas dimensiones universitarias.

De esta forma, entre los capítulos 2.1, 2.2 y 2.3 se articulan un segmento teórico complementario; primero, con un enfoque de referencia para el DS y con las diferentes modalidades de sostenibilidad universitaria, segundo, con una visión general sobre los modelos de gobernanza y tercero, con una visión microscópica sobre contexto de la UNAH.

CAPÍTULO 2

Autor (es)	año	Título	Resumen
Pablo Aragonés Beltrán, Rocío Poveda Bautista y Fernando Jiménez Sáez.	2017	An in-depth analysis of a TTO's objectives alignment within the university strategy: An ANP-based approach	Este trabajo aplica el modelo ANP para analizar los planes de acción de tercera misión y las políticas de transferencia de investigación establecidas por el Consejo de Administración de la Universidad Politécnica de Valencia.
Baoan Song, Qiyu Sun, Ying Li y Chuanqi Que.	2016	Evaluating the sustainability of community-based long term care programmes: a hybrid multi-criteria decision making approach	En este trabajo se analizan los programas de atención a largo plazo, evaluando políticas de sostenibilidad como un marco híbrido, aplicando la técnica de AHP y el método Delphi.
Fikret Korhan Turan, Saadet Cetinkaya y Ceyda Ustun.	2016	A methodological framework to analyze stakeholder preferences and propose strategic pathways for a sustainable university	Este trabajo utiliza el modelo AHP y ANP para integrar las preferencias de los encargados de las decisiones estratégicas, con miras hacia el DS.
Zahra Alipour Darvishi.	2014	A fuzzy ANP application for prioritizing the productivity factors based on university employees' counterproductive behaviors	Este trabajo se centra en detectar y priorizar los factores que influyen en la productividad de los empleados académicos que trabajan para una de las universidades en la ciudad de Teherán, en Irán.
Félix Antonio Cortés Aldana, Mónica García Melón, Ignacio Fernández de Lucio, Pablo Aragonés Beltrán y Rocío Poveda Bautista.	2009	University objectives and socioeconomic results: A multi-criteria measuring of alignment	Este trabajo es una propuesta para medir el cumplimiento de las metas u objetivos estratégicos de una universidad, y si éstos se encuentran alineados con los resultados obtenidos a través de sus mecanismos de transferencia de tecnología.

**Tabla 2.18. Trabajos publicados aplicando el modelo ANP en IES**

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la aplicación de técnicas de decisión multicriterio se revela la necesidad de emplear mecanismos objetivos y sistemáticos en universidades; y más en entidades en que la gobernanza, la estructura organizacional, el funcionamiento y la dirección estratégica suponen procesos complejos, como en el caso de estudio.

Aunque los enfoques y aplicaciones descritas en la Tabla 2.18 son distintos, los trabajos de Pablo Aragonés Beltrán, Rocío Poveda Bautista y Fernando Jiménez Sáez (2017); Baoan Song, Qiyu Sun, Ying Li y Chuanqi Que (2016); Zahra Alipour Darvishi (2014) y Félix Antonio Cortés Aldana, Mónica García Melón, Ignacio Fernández de Lucio, Pablo Aragonés Beltrán y Rocío Poveda Bautista (2009), muestran los beneficios de estos mecanismos de decisión en las universidades.

Algunos trabajos de estos autores se centran en la medición de metas estratégicas, en planes estratégicos y lineamientos institucionales, y en otros casos en temas concernientes a factores de productividad y satisfacción. Es por ello que, en este estudio se aplica el modelo ANP, ya que este modelo cuenta con la viabilidad operativa para desarrollar la priorización estratégica. Una de las principales referencias es el estudio de Fikret Korhan Turan, Saadet Cetinkaya y Ceyda Ustun (2016), dado que estos autores realizaron una priorización de estrategias para el DS, utilizando el modelo ANP y AHP.

En definitiva, en atención a los trabajos de la Tabla 2.18 se concluye que las contribuciones de las técnicas de decisión multicriterio son cada vez más innovadoras en este campo, brindando la posibilidad de mejorar los procesos, la organización y el funcionamiento de las universidades. Sin embargo, debemos mencionar que no se encontró una técnica de decisión que destaque sobre otras en las IES. Es por ello que, la aplicación del modelo ANP en la presente investigación se justifica en el Capítulo 2.4.4.

## **2.6. CONCLUSIONES**

Esta sección tiene por objeto sintetizar e interconectar los apartados teóricos descritos en la revisión bibliográfica.

En lo que respecta a la sostenibilidad debemos mencionar que se han impulsado diferentes enfoques en las universidades (Beynaghi et al., 2016), los grandes hitos de la sostenibilidad revelan esta premisa, promoviendo recomendaciones a través de las dimensiones estratégicas de las universidades (Lozano, 2004; Lozano et al., 2013). Asimismo, promoviendo redes universitarias a escala local e internacional, como en el caso de la declaración de Taillores (Sylvestre, McNeil, et al., 2013).

Aunque las declaraciones promueven la sostenibilidad en diferente forma e incluso de manera complementaria ante sus diversos enfoques, éste no es un proceso sencillo. En un estudio sobre la plataforma STARS realizado por Monika Urbanski y Walter Leal Filho (2015), se establece que la sostenibilidad se encuentra en una etapa temprana, debido a factores concernientes a la tipología universitaria y al enfoque que se pretende en las instituciones.

Dichos hallazgos se interconectan con las puntualizaciones de Burton R. Clark (1998a), cuando establece que el DS debe comprender los aspectos contextuales de las universidades, es decir, su modelo de gobernanza, su historia y su financiamiento, entre otros. En lo que respecta al modelo de gobernanza de la UNAH y a su dirección estratégica la revisión de literatura revela una vinculación histórica con los programas de modernización y con las reformas universitarias, promoviendo e incorporando políticas regionales en su sistema.



Es por ello que, en este proyecto se mantiene el enfoque antropocéntrico del DS, puesto que la UNAH ha protagonizado transformaciones en atención a sus procesos de reforma, centrando sus dimensiones estratégicas en los colectivos que conforman la comunidad universitaria, tal como se ha narrado en el Capítulo 2.3.

Entre otros aspectos que se presentan en el contexto universitario, destaca la vinculación con el Estado y la Industria, es decir, con los actores externos descritos en el “Triángulo de Clark”. Aunque la autonomía universitaria ha permitido mantener su hegemonía ante las presiones de estos actores; es innegable la necesidad de brindar una dirección distinta a la UNAH, ya que tanto su modelo de gobernanza (estructura jerárquica), como su dirección estratégica retraen influencias hacia determinadas dimensiones estratégicas.

En atención a estas aseveraciones, se piensa que la priorización estratégica puede fortalecer a la universidad y beneficiar a sus colectivos con miras hacia el desarrollo universitario. Es por ello que, en este estudio se incorporó un capítulo sobre las técnicas de decisión multicriterio y el modelo ANP, el cual se aplica en la UNAH con la pretensión de brindar un soporte a los funcionarios encargados de la toma de decisión.

Debemos mencionar que no se priorizan temas generales como el incremento de la matrícula estudiantil, la internacionalización y la acreditación. La investigación hace énfasis en áreas que requieren de aproximaciones objetivas, y que a su vez son objeto de comparación. En razón de esto, se prioriza la dimensión de currículo, de investigación, de administración y operaciones y de vinculación; con el objeto de brindar una ruta de acción para el desarrollo de la UNAH.



## Capítulo 3

# Metodología de la investigación

En este apartado se presentan los enfoques de la investigación científica, una taxonomía filosófica y su análisis desde tres perspectivas, las características de los enfoques, el diseño de la investigación y la metodología empleada en este proyecto dividida en etapas. Asimismo, un esquema representativo de dicha metodología.

### 3.1. LOS ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN

Para el profesor Fred N. Kerlinger la investigación científica es un proceso sistemático, empírico y crítico (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010), que permite estudiar las ciencias formales, naturales y sociales. En el campo de esta última, el proceso se centra en comprender la realidad estudiada (Alvarez-Gayou Jurgenson, 2009), lo que nos lleva al debate de la investigación, en torno al enfoque que se utiliza para abordar la realidad estudiada (Bryman, 1984; Corbetta, 2010).

Entre los enfoques que han predominado ante la comunidad científica tenemos el enfoque cuantitativo y cualitativo (Sampieri, Callado, & Lucio, 2013). Sin embargo, como se ha mencionado, la aplicación del enfoque es un tema controvertido, es por ello que, los filósofos de la ciencia han brindado diferentes clasificaciones, basados en tradiciones científicas<sup>41</sup> y en diversos fundamentos teóricos<sup>42</sup> (Martínez Miguélez, 2004); con el objeto de clarificar los enfoques que se utilizan en los procesos de investigación.

---

<sup>41</sup> Para Thomas Kuhn y Larry Luadan las tradiciones científicas son un conjunto de teorías, axiomas y principios que se construyen en diferentes periodos de la historia, y responden a un contexto concreto (Olmedo González, 2013).

<sup>42</sup> Entre los fundamentos teóricos más representativos podemos mencionar la influencia del positivismo dogmático de Ludwig J. Wittgenstein con su obra: "Tractatus" (Feyerabend, 1982; Martínez Miguélez, 2004); la competencia entre programas de investigación (sucesión de teorías) de Imre Lakatos, con el racionalismo crítico (Burke Mena, 2016) y la teoría epistemológica de Paul K. Feyerabend (1982), con su perspectiva radical al racionalismo científico.

Una de las principales clasificaciones deriva de la obra del filósofo e historiador Thomas Kuhn (1962), “La Estructura de las Revoluciones Científicas”, en la que define el termino paradigma<sup>43</sup> como: “...investigación basada firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento para su práctica posterior” (p.34).

Aunque esta concepción parece un proceso lineal de acumulación científica, este autor concibe a los paradigmas como un proceso de desarrollo científico que no avanza ni progresa de forma lineal y constante, sino que sufre cambios radicales cuando surge un nuevo paradigma que pone en cuestión las “verdades” centrales del paradigma dominante (Corbetta, 2010).

Dentro de esta misma perspectiva, Corbetta (2010) destaca tres paradigmas principales: el positivismo, el post-positivismo y el interpretativismo. No obstante, la evolución de la ciencia nos brinda el paradigma crítico (Melero Aguilar, 2011). En lo concerniente a su interpretación, Corbetta señala que no deben realizarse interpretaciones contradictorias sobre sus fundamentos; ya que los paradigmas de la investigación comprenden diferentes campos de aplicación científica, tal como se narra a continuación:

---

<sup>43</sup> El termino paradigma es un concepto aceptado en la filosofía de la ciencia, semejante a Meta-teoría (Kuada, 2018); utilizado para clarificar la naturaleza del objeto de estudio, su epistemología y los métodos para abordar el objeto de estudio.

En lo que respecta al paradigma positivista, surge impulsado por Augusto Comte<sup>44</sup> y Emile Durkheim en el siglo XIX, influenciados por las teorías de Francis Bacon, John Locke y Emmanuel Kant (Hernández Sampieri et al., 2010). En este paradigma la investigación se concibe de manera objetiva, y se caracteriza por su racionalismo y por el uso de técnicas cuantitativas para conocer la realidad social. La promoción de este paradigma se dio con el Círculo de Viena<sup>45</sup> a inicio del siglo XX, cuya interpretación extrema llevó al propio descrédito del positivismo (Martínez Miguélez, 2004).

Sin embargo, su objetividad para conocer la realidad social derivó en constantes cuestionamientos, y así surgió su heredero, el paradigma post-positivista con sus mismos principios, pero con un matiz de flexibilidad en sus fundamentos (Batthyány et al., 2011). Ante este cambio en sus fundamentos, el objeto de estudio se conoce de manera imperfecta y probabilística, y su abstracción de objetividad recae en la aplicación del método científico (Hernández Sampieri et al., 2010). Es decir que, la variación entre ambos paradigmas se reduce a su nivel de objetividad, un elemento inherente en la naturaleza de los paradigmas positivistas.

En contraste al paradigma positivista y post-positivista, tenemos al paradigma interpretativo, con un enfoque interactivo (subjetivo) entre el investigador y el objeto estudiado (realidad social). Entre sus precursores

---

<sup>44</sup> En 1849 Auguste Comte publicó una obra denominada: “Discurso sobre el espíritu positivo”, y se convirtió en uno de los pilares fundamentales de la corriente positivista.

<sup>45</sup> El Círculo de Viena fue un movimiento científico que operó en la primera mitad del siglo XX, su principal enfoque fue el positivismo lógico o neo-positivismo (Martínez Miguélez, 2004; Corbetta, 2010).

destacan Jean Piaget, Lev Semenovich Vygotski (Danaher et al., 2016), Mary Follet (Hernández Sampieri et al., 2010) y la Escuela de Chicago<sup>46</sup> (Martínez Miguélez, 2004; Alvarez-Gayou Jurgenson, 2009); fundamentados en la construcción social en los procesos de investigación, utilizando técnicas cualitativas.

En cuanto al paradigma crítico, las personas relacionadas al proceso de investigación se ven orientadas hacia un estado de reflexión. Es decir que, se va más allá de la interpretación de la realidad, y se centra en el pensamiento de los individuos vinculados a la realidad. Este paradigma fue impulsado por el funcionalismo-estructural de Talcott Parsons (Corbetta, 2010) y por los miembros de la escuela de Frankfurt: Herbet Marcuse, Theodor Adorno y Max Horheimer (Cooper & White, 2012); influenciados por las teorías<sup>47</sup> de Karl Marx sobre la súper estructura de poder en la sociedad.

En atención a los paradigmas, debemos mencionar que sus fundamentos abordan diferentes matices de la realidad social u objeto de estudio. Es por ello que, en su conjunto los paradigmas se analizan desde tres perspectivas, en atención a la naturaleza del objeto estudio, en atención a la relación entre el objeto estudiado y el investigador, y en atención al modo en que se conoce el objeto de estudio (Corbetta, 2010; Danaher et al., 2016).

---

<sup>46</sup> La escuela Chicago (1914-1940), fue un referente para el desarrollo de las metodologías cualitativas (Santos, 2018). Aunque operó por un periodo corto, entre sus contribuciones destaca la filosofía pragmática de John Dewey y el interaccionismo simbólico de Georgue Herbert (Martínez Miguélez, 2004).

<sup>47</sup> La influencia de la súper estructura de poder se dio en temas de género, de trabajo y de clases sociales, entre otros (Cooper & White, 2012).

En lo que respecta a la naturaleza del objeto de estudio se refiere a su perspectiva ontológica, la cual se utiliza con el fin de describir la realidad social que conoce el investigador. En algunos casos la realidad se conoce de manera externa y en otros casos la realidad es construida por la percepción del investigador.

En lo que respecta a la relación entre objeto estudio y el investigador se refiere a su perspectiva epistemológica. En los casos en que se mantiene una distancia con el objeto de estudio, su relación se cataloga como externa y en los casos en que el investigador se posiciona dentro de la realidad social, su relación se cataloga como interna.

En lo que respecta al modo en que se conoce la realidad se refiere a su perspectiva metodológica, la cual gira en torno a los instrumentos y técnicas que se utilizan para conocer la realidad social. En algunos casos la realidad social puede estudiarse de manera externa con técnicas cuantitativas y en otros casos, en los que se pretende obtener una mayor proximidad se utilizan técnicas cualitativas.

Aunque los paradigmas y las perspectivas descritas en este apartado se fundamentan en tradiciones científicas, en axiomas epistemológicos y en diversos fundamentos teóricos, debemos enfatizar que no son los únicos reconocidos por la comunidad científica. Para Thomas Kuhn (1962), la evolución de la ciencia brinda nuevas teorías revolucionarias y por consiguiente nuevos paradigmas de la investigación.

Sin embargo, no profundizaremos en la evolución de la ciencia y en los paradigmas de la investigación, puesto que este apartado brinda una taxonomía amplia para fundamentar y revelar la metodología empleada en este proyecto. Los paradigmas y las perspectivas que se mencionan se sintetizan en la Tabla 3.1.



Paradigmas	Ontológico	Epistemológico	Metodológico
Positivismo	La realidad social u objeto de estudio es externa al sujeto	Dualismo y objetividad	Método inductivo, técnicas cuantitativas
Post-positivismo	La realidad social u objeto de estudio es externa al sujeto	Dualismo y objetividad modificados (flexible)	Método deductivo, predominio de técnicas cuantitativas
Interpretativismo	La realidad social es construida por los significados de los sujetos	Es imposible separación entre el investigador y el investigado	Método inductivo, y uso de técnicas cualitativas para crear interacción
Crítico	Realidad social opera en el conflicto y en el poder	Conocimiento mediado por las estructuras de poder	Conocimiento de representaciones, experiencias y prácticas

**Tabla 3.1. Perspectivas de los paradigmas de la investigación**

Fuente: elaboración propia, basada en los trabajos (Corbetta, 2010; Batthyány et al., 2011; Kuada, 2018).

### **3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN**

En su conjunto los paradigmas y los enfoques de la investigación brindan la posibilidad de abordar la complejidad del fenómeno o realidad estudiada, No obstante, para comprender sus generalidades y particularidades, en este capítulo se presentan las características de los enfoques cuantitativo y cualitativo, enunciados en la Tabla 3.2.

CAPÍTULO 3

Características	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Principales corrientes filosóficas	Positivismo, neo-positivismo, post-positivismo, funcionalismo, determinismo y experimental.	Interpretativismo, constructivismo, fenomenología, anti-positivismo, interaccionismo y naturalista.
Realidad estudiada	Realidad objetiva	Realidad subjetiva
Lógica	Deductiva	Inductiva
Supuesto de la realidad	La realidad es conocida en términos probabilísticos.	Múltiples realidades, construidas por los participantes durante el estudio.
Alcance de la investigación	Describir, explicar y predecir fenómenos. Asimismo, generar y probar teorías (causalidad).	Describir, explorar, explicar, correlacionar e interpretar los fenómenos a través de percepciones.
Diseño de la investigación	Estructurado, predeterminado y cerrado (experimental), anterior a la investigación.	Abierto y flexible (no experimental), construido durante el desarrollo de la investigación.
Conceptos	Operativos	Orientativos
Uso de la teoría	Es utilizada en consonancia con los postulados empíricos.	Es un marco de referencia
Planteamiento	Delimitado, acotado y específico.	Abierto, libre y flexible
Hipótesis	Se establecen de manera estructurada.	Son generadas durante o al final de la investigación.
Concepción de los participantes en la recolección de datos	Los participantes son fuentes externas de datos.	Los participantes son fuentes internas de datos. El investigador también puede ser un participante.
Muestra	Utiliza datos colectivos con el fin de crear generalizaciones.	Utiliza pocos sujetos con el fin de brindar especificidad.
Datos	Confiables y duros en inglés: "hard"; provienen de herramientas estandarizadas.	Datos profundos y sensitivos, en inglés: "soft"; provienen de herramientas no estandarizadas.
Criterios de evaluación	Objetividad, confiabilidad y validez.	Credibilidad, confirmación y valoración.

**Tabla 3.2. Características de los enfoques cuantitativo y cualitativo**

Fuente: elaboración propia basada (Martínez Miguélez, 2004; Sampieri et al., 2010; Corbetta, 2010; Kuada, 2018).

Aunque se establecen una gran cantidad de divergencias entre los enfoques, que van desde el diseño hasta la recopilación y análisis de datos, en la investigación científica se utilizan métodos mixtos (Bryman, 1984; Danaher et al., 2016). Para Roberto Hernández Sampieri (2010), estos métodos: “representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunto para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno...” (p.546).

Entre los métodos mixtos destacan los siguientes: la triangulación teórica, la triangulación de datos, la triangulación de investigadores y la triangulación metodológica (Kuada, 2018).

- Triangulación teórica: en esta tipología convergen dos o más teorías, con el objeto de brindar una mayor comprensión respecto al fenómeno o realidad estudiada.
- Triangulación de datos: es un mecanismo que brinda la posibilidad de recolectar datos de diferentes fuentes y muestras, con el objeto de obtener información desde diferentes perspectivas de la realidad.
- Triangulación del investigador: este mecanismo se basa en la recolección de datos por parte de diferentes investigadores, con el objeto de brindar una mayor credibilidad sobre los resultados obtenidos.
- Triangulación metodológica: este mecanismo se centra en la aplicación de diferentes instrumentos en una investigación, la justificación se basa en su integración coherente y en la transparencia de los resultados.

Para John Kuada (2018), la idea de los métodos mixtos es fortalecer el diseño de la investigación, mediante la interconexión de técnicas, teorías, datos e investigadores. Un extracto complementario a este método lo brinda Merleau Ponty, citado por Karyn Cooper y Robert E. White (2012), al establecer que la investigación: "...must seek understanding from a multiplicity of perspectives in order to gain a truer picture of the nature of anything that we are questioning." (p.2). De modo que, desde esta óptica la realidad estudiada debe analizarse desde múltiples perspectivas, tanto objetivamente como subjetivamente para revelar su verdadera naturaleza.

### **3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

En toda investigación, ya sea que utilice un enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto es necesario definir el diseño, ya que éste constituye la estructura metodológica de la investigación, es decir, la estrategia científica para abordar la realidad estudiada (Martínez Miguélez, 2004). Según la obra: "Diccionario de la Investigación Científica", de Tamayo y Tamayo (2005), citado por Karina Batthyány y otros (2011), el diseño es: "la estructura a seguir en una investigación ejerciendo el control de la misma a fin de encontrar resultados confiables y su relación con los interrogantes surgidos de la hipótesis" (p.33).

De forma que, el diseño interconecta los objetivos, las preguntas, las hipótesis y los métodos de recolección de datos, y asimismo, determina la tipología experimental y no experimental (Sampieri et al., 2010), las cuales se ciñen bajo fundamentos determinados. En el caso del diseño experimental (cuantitativo), en fundamentos referentes a la interacción del investigador con el objeto de crear un efecto y en el diseño no-experimental (cualitativo), en procesos en los que no hay manipulación de variables.

Aunque se pueden enunciar una gran cantidad de divergencias entre los diseños y sus fundamentos, las cuales se revelan en gran parte en las Tablas 3.1 y 3.2, nos centraremos en el diseño no experimental, puesto que éste se utiliza en la presente investigación. Entre los diseños no experimentales destacan los siguientes:

- Método hermenéutico: éste se basa en el método tradicional de la observación y la interpretación, y su pretensión es describir expresiones y manifestaciones complejas. Este método comparte fundamentos con la etnometodología, el interaccionismo simbólico y el análisis del discurso (Martínez Miguélez, 2004).
- Método fenomenológico: éste se basa en la comprensión de las experiencias de los participantes (Bryman, 1984), utiliza herramientas como entrevistas y la observación para lograr sus objetivos. Entre otros métodos que comparten sus fundamentos destaca la narrativa testimonial y los grupos focales (Martínez Miguélez, 2004).
- Teoría fundamentada: esta teoría tiene por objeto crear una teoría emergente de los datos recopilados (Alvarez-Gayou Jurgenson, 2009), utilizando la técnica de la codificación (descrita en Capítulo 3.4.). Entre otra características debemos mencionar que comparte los fundamentos del método fenomenológico (Danaher et al., 2016).
- Método etnográfico: éste se basa en el campo de la antropología y tiene por objeto estudiar y comprender las prácticas culturales de los colectivos sociales (Martínez Miguélez, 2004; Corbetta, 2010). En este proceso se utilizan técnicas como la observación participante y no participante, notas y entrevistas.

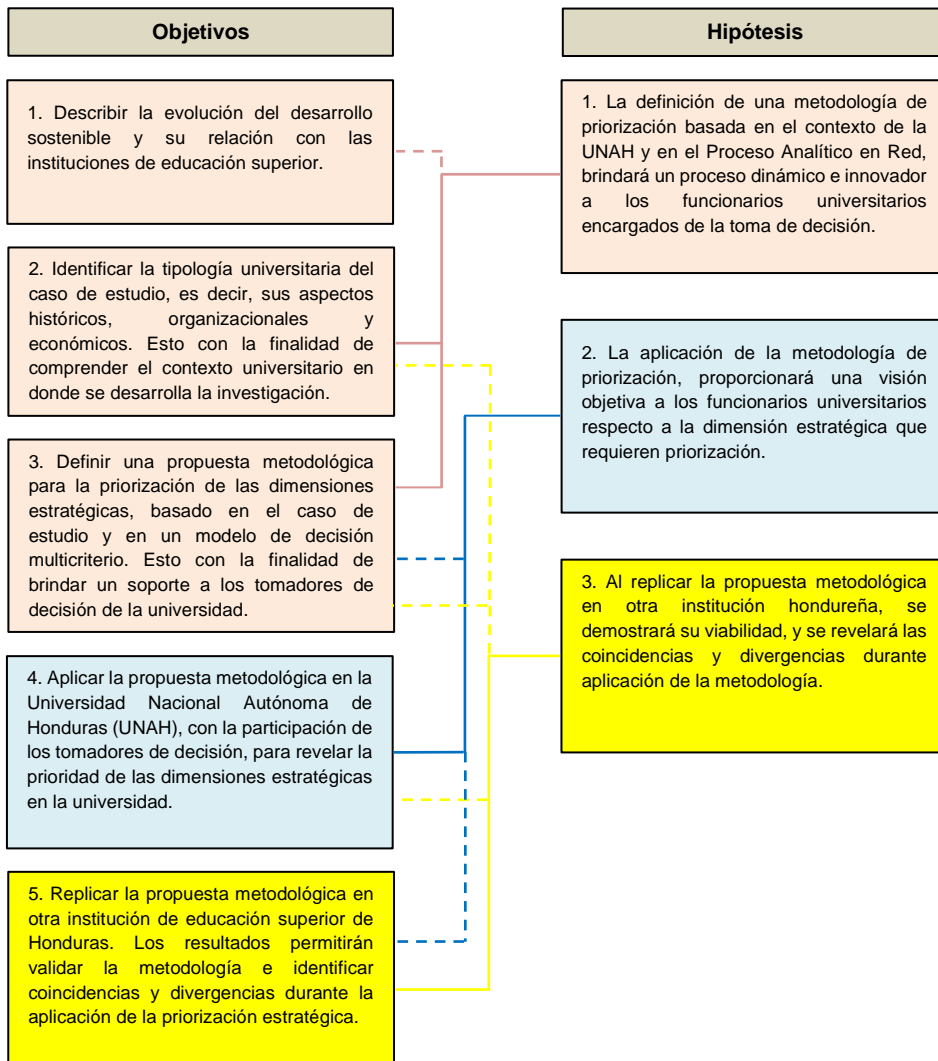
- Método investigación-acción: es una modalidad basada en brindar soluciones a problemas locales o personales con un pensamiento crítico (Consuegra Ascanio & Mercado Villarreal, 2017). En este proceso se cuenta con la participación de colectivos sociales y con un investigador externo (Martínez Miguélez, 2004).

### **3.4. METODOLOGÍA EMPLEADA EN LA INVESTIGACIÓN**

De manera previa a describir la metodología empleada en la presente investigación, debemos mencionar que este proyecto se centra en la priorización estratégica de la UNAH, con miras hacia el DS. En lo que respecta a la realidad estudiada, es decir, al contexto universitario de las dimensiones estratégicas, éste se caracteriza por diferentes condicionantes a nivel de su gobernanza y de su dirección estratégica, lo cual se narra con mayor amplitud en el Capítulo 2.3.

Entre las principales condicionantes tenemos la estructura jerárquica a nivel de los órganos de dirección, la influencia de la tercera reforma en sus estrategias, la inestabilidad del gobierno central con el tema de las transferencias presupuestarias y la polarización de la comunidad universitaria ante los acontecimientos políticos que se suscitan en la sociedad.

Consecuentemente, dichas condicionantes derivan en el uso de mecanismos tradicionales de decisión a nivel de su gobernanza y de su dirección estratégica. Además de esto, debemos mencionar que en este contexto se carece de un mecanismo coherente e integral que revele la prioridad estratégica, con miras hacia el DS. En razón de esto, la metodología empleada ofrece una ruta de acción a los funcionarios encargados de la toma de decisión.



**Figura 3.1. Objetivos e hipótesis de la investigación**

Fuente: elaboración propia.

Para responder al problema de investigación, se han formulado los objetivos e hipótesis descritos en la Figura 3.1. Las interconexiones se presentan de manera ilustrativa, para brindar una mayor coherencia metodológica en este apartado.

### **3.4.1. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

En cuanto a las etapas que conforman la metodología empleada en la investigación, se enuncian las siguientes:

1. Elaboración del marco teórico de referencia.
2. Formulación de las hipótesis.
3. Elaboración de un diseño de investigación coherente con los objetivos uno, dos, tres y cuatro.
4. Recolección de datos.
5. Análisis e interpretación de datos.
6. Verificación de las hipótesis de partida y desarrollo de nueva hipótesis.
7. Conclusiones.
8. Elaboración de un diseño de investigación coherente con el objetivo cinco expuesto en el apartado anterior.
9. Recogida de datos.
10. Análisis e interpretación de datos.
11. Verificación de la hipótesis.
12. Conclusiones.
12. Comparación entre la aplicación de metodologías.
13. Conclusiones.



#### **3.4.1.1. Marco teórico de referencia**

El marco teórico ha sido la primera etapa de la investigación, y se ha caracterizado como un proceso indagatorio, recurrente y orientativo. En esta etapa se han expuesto y articulado enfoques teóricos, conceptos, antecedentes e investigaciones previas; con el objeto de brindar un soporte de referencia y lograr el cumplimiento de los objetivos planteados en este proyecto.

Entre las temáticas que conforman el marco teórico destaca la evolución e interconexión del DS con las IES, las plataformas de sostenibilidad, las teorías sobre las tipologías de gobernanza universitaria, los aspectos contextuales de la UNAH y la descripción de las técnicas de decisión multicriterio, enfatizando en los fundamentos del modelo ANP. Además de brindar este soporte de referencia, esta etapa ha contribuido a definir la propuesta metodológica, la cual se desarrolló de manera coherente con la realidad estudiada.

#### **3.4.1.2. Formulación de las hipótesis**

En atención a la revisión bibliográfica realizada en la etapa anterior, se han formulado las hipótesis 1 y 2. La primera se enfocó en crear un mecanismo participativo e innovador para los funcionarios encargados de la toma de decisión, interconectando los componentes universitarios y las dimensiones estratégicas; basados en el modelo ANP, con el objeto de definir la propuesta metodológica.

La segunda hipótesis, se enfocó en la aplicación de la propuesta metodológica, con el objeto de asistir a los funcionarios universitarios, revelando la dimensión estratégica más prioritaria en este proceso de sostenibilidad.

### **3.4.1.3. Elaboración de un diseño de investigación coherente con los objetivos uno, dos, tres y cuatro.**

La investigación se orienta a través del enfoque cualitativo, fundamentado en la naturaleza de la realidad estudiada y en los objetivos que se persiguen en este proyecto; centrados en la priorización estratégica con la participación de los funcionarios. En lo que respecta a la elaboración del diseño de la investigación, el análisis de la realidad estudiada se presenta una vez que se han recolectado los datos, por lo que el estudio mantiene el carácter emergente de la teoría fundamentada.

Entre los aspectos que muestran la naturaleza de este diseño podemos mencionar los siguientes:

- La investigación utiliza el marco teórico como referencia y no como variables o postulados operacionales, ya que los componentes analizados surgen durante la recopilación de datos.
- Entre las técnicas de recolección de datos, destacan entrevistas y grupos focales, por lo que la realidad estudiada es construida por los participantes, mediante un patrón de datos “soft”.
- En atención a las técnicas de recolección de datos, se sigue un proceso interpretativo e inductivo, con el objeto de conocer las particularidades del escenario universitario y de las dimensiones estratégicas.
- En lo que respecta a los participantes de la investigación, se contó con 5 personas, con la idea mantener mayor especificidad durante la aplicación de las entrevistas, evitando las generalizaciones de los estudios cuantitativos.

- Asimismo, se utilizan grupos focales de discusión, los cuales denotan la flexibilidad, la transparencia y la credibilidad durante el proceso de investigación; características de los estudios cualitativos.
- Entre otros aspectos, debemos mencionar que durante este proceso se elaboró la tercera hipótesis, la cual se interconecta con el objetivo cinco, por lo que se cumple con otro atributo de los estudios cualitativos, al elaborarse durante el desarrollo del estudio.

En lo que respecta a la coherencia entre los objetivos de la investigación, debemos mencionar que en principio se pretendió priorizar las dimensiones estratégicas, desde una óptica ecocentrista. Es por ello que, la revisión de literatura inició con la revisión de los documentos y eventos que han sido considerados los grandes hitos de la sostenibilidad.

Sin embargo, la revisión de literatura reveló que la sostenibilidad es un proceso complejo, el cual adquiere diferentes formas en las universidades (Urbanski & Leal Filho, 2015; Beynaghi et al., 2016). Incluso, se reveló que en algunas entidades la sostenibilidad se encuentra en una etapa temprana. Es por ello que, es necesario contemplar las características contextuales de las universidades para lograr un verdadero proceso de desarrollo (Clark, 1998a).

En atención a esta premisa, el objetivo 2 y la hipótesis 1 se ampliaron en atención a los componentes de la tipología universitaria, con el fin mantener un proceso coherente de acuerdo a la realidad estudiada; evitando ambigüedades y descontextualizaciones. Aunque en la primera fase sólo se brindó un soporte de referencia, durante la recolección de datos se contrastaron aspectos puntuales de la UNAH, tales como sus mecanismos tradicionales de toma de decisión, su abstracción hacia la tercera reforma y su modelo de desarrollo.

#### **3.4.1.4. Recolección de datos**

Durante la recolección de datos, se utilizó una triangulación metodológica, primero: entrevistas para obtener una indagación más profunda sobre la realidad estudiada, segundo: grupos focales para establecer consensos y parámetros de evaluación y tercero: cuestionarios para estandarizar las respuestas de los participantes. Aunque los cuestionarios se caracterizan por su estandarización, las entrevistas y los grupos focales por su flexibilidad, por lo que se mantuvo una aplicación preponderante de las técnicas cualitativas.

Para Piergiorgio Corbetta (2010), la entrevista cualitativa es: "...una conversación: a) provocada por el entrevistador; b) realizada a sujetos seleccionados a partir de un plan de investigación; c) en un número considerable; d) que tiene una finalidad de tipo cognitivo; e) guiada por el entrevistador; y, f) con un esquema de preguntas flexible y no estandarizado" (p.344).

Entre las principales tipologías, este autor señala las siguientes:

- Entrevistas estructuradas
- Entrevistas semi-estructuradas
- Entrevistas no estructuradas

La diferencia de las entrevistas que se han mencionado redundan en su nivel de estandarización, tal como indica su denominación. En el caso de estudio se utilizaron entrevistas semi-estructuradas, ya que se desconocía la realidad estudiada y se pretendió profundizar en las dimensiones estratégicas desde la perspectiva de cada entrevistado. En términos metodológicos, pretensiones comprendidas dentro de los fundamentos de

esta tipología, dado que éstas disponen de un guion para indagar sobre aspectos puntuales.

El guion fue elaborado de manera previa, con la pretensión de acotar aspectos determinados de las dimensiones estratégicas y del contexto universitario. En el guion se utilizaron preguntas primarias, secundarias y exploratorias, estas últimas se utilizaron en aquellos casos en que se obtuvieron respuestas menos explícitas.

En lo que respecta a los grupos focales, éstos se han utilizado como mecanismos participativos, con la interacción discursiva de los funcionarios que participaron en el proceso, centrados en temas específicos de las dimensiones estratégicas y del contexto universitario.

Para el autor Miguel Martínez Miguélez (2004), el objetivo principal del grupo focal o grupo de discusión es descubrir o construir una estructura en sentido compartido, de manera consensuada por los integrantes del grupo.

Entre las características de los grupos focales destacan los aspectos siguientes:

- Los grupos focales sirven para desarrollar cuestionarios panorámicos (Martínez Miguélez, 2004). Es por ello que, son un mecanismo idóneo para utilizar en la triangulación metodológica.
- Además de crear un contraste de opinión para conocer las perspectivas de los participantes, su atributo principal es el consenso creado durante el debate.
- Se utiliza sobre temas complejos, que por su naturaleza adquieren diversas formas, y que no pueden analizarse desde una sola perspectiva o punto de vista.

En lo que respecta a los cuestionarios debemos mencionar que su elaboración se basa en un formato estructurado, uniforme y estandarizado, el cual conforma una matriz de datos que permite estandarizar las respuestas de instrumentos previos (grupo focal) (Corbetta, 2010).

Entre otras características debemos mencionar las siguientes:

- Brinda la posibilidad de utilizar variables ordinales y cardinales, dependiendo de la pretensión de la investigación. Al utilizar variables ordinales su formato se asemeja a la escala de Likert, por lo que cuenta con sus mismas ventajas, a saber: espacio de formato y tiempo.
- En lo que se refiere al formato homogéneo de respuesta, brinda una mayor sistematicidad y claridad en atención a las preguntas y respuestas, por lo que aumenta la validez de las mismas.
- Entre otros aspectos, el formato del cuestionario brinda a los participantes una noción sobre las respuestas que se han cumplimentado de manera previa.

En cuanto a los aspectos transversales que se han contemplado en la recolección de datos, destaca la selección de los participantes, el lugar y hora para la aplicación de las herramientas y la autorización para su aplicación.

- Selección de los expertos, corresponde a la selección de los participantes, y posiblemente es uno de los aspectos más determinantes para obtener la legitimidad de los resultados. En este proyecto se contó con 5 funcionarios universitarios, ya que la pretensión fue obtener diferentes interpretaciones, unificar criterios y evaluar dichos criterios.

- En cuanto al lugar y hora de la etapa de las entrevistas, de los grupos focales y de los cuestionarios, la programación se realizó de manera previa con los participantes, con el objeto de crear ambientes propicios para aplicar las herramientas y desarrollar los mecanismos participativos, sin interrupciones y sin alteraciones de contenido.
- Aunque la autorización para aplicar las herramientas es un formalismo de la investigación científica, su importancia recae en la transparencia del proceso de investigación, y en la legitimidad del contenido recolectado, analizado y difundido.

De esta forma, se ha mantenido la coherencia en la recolección de datos durante la triangulación metodológica, indagando sobre una realidad poco conocida desde diferentes perspectivas, y construyendo criterios de manera unificada y estandarizando en atención a las respuestas de los funcionarios universitarios.

#### **3.4.1.5. Análisis e interpretación de los datos**

La primera fase de análisis e interpretación de datos se realizó durante las entrevistas semi-estructuradas, el resultado fue variado ante las diversas experiencias de los funcionarios.

No obstante, el guion de la entrevista con preguntas primarias, secundarias y exploratorias permitió realizar un análisis a través de la técnica de la codificación, siendo nuestra pretensión indagar sobre las dimensiones estratégicas, sobre su funcionamiento y sobre los componentes que conforman el contexto universitario desde las diferentes perspectivas de los participantes; y en este proceso encontrar puntos coincidentes en los conversatorios.

En la codificación se emplearon tres lineamientos, primero, definir la codificación en atención a la respuesta de las preguntas primarias y secundarias; aunque parece una simple modalidad de categorización, se analizó la interpretación de los funcionarios, segundo, se enfatizó en la naturaleza del contenido, analizando palabras, frases y pensamientos. En lo que respecta al tercer lineamiento, se realizó el contraste de los contenidos analizados, detectando los puntos coincidentes entre sus perspectivas, y asimismo, detectando sus ambigüedades para evitar inconsistencias.

En atención al análisis e interpretación de las entrevistas semi-estructuradas, se elaboró un listado pre-liminar sobre los componentes que inciden en las dimensiones estratégicas. El listado pre-liminar fue presentado ante los funcionarios y discutido en el grupo focal, esta etapa fue dividida en tres partes, en la primera parte se definió una lista unificada de los componentes, en la segunda se creó una red o estructura universitaria mediante la agrupación de los componentes y en la tercera, se definió la influencia e interconexión entre los componentes.

Posteriormente, en atención a la estructuración obtenida en el grupo focal se elaboró el cuestionario homogéneo para todos los participantes, con el fin de realizar una comparación pareada entre los componentes que conforman las dimensiones estratégicas. Al mostrar a los funcionarios universitarios los resultados obtenidos, se les aplicó una encuesta de satisfacción con el fin de validar todo el proceso de investigación.

Los contenidos generados durante la triangulación metodológica y durante la encuesta de satisfacción se exponen en los capítulos cuatro y cinco.



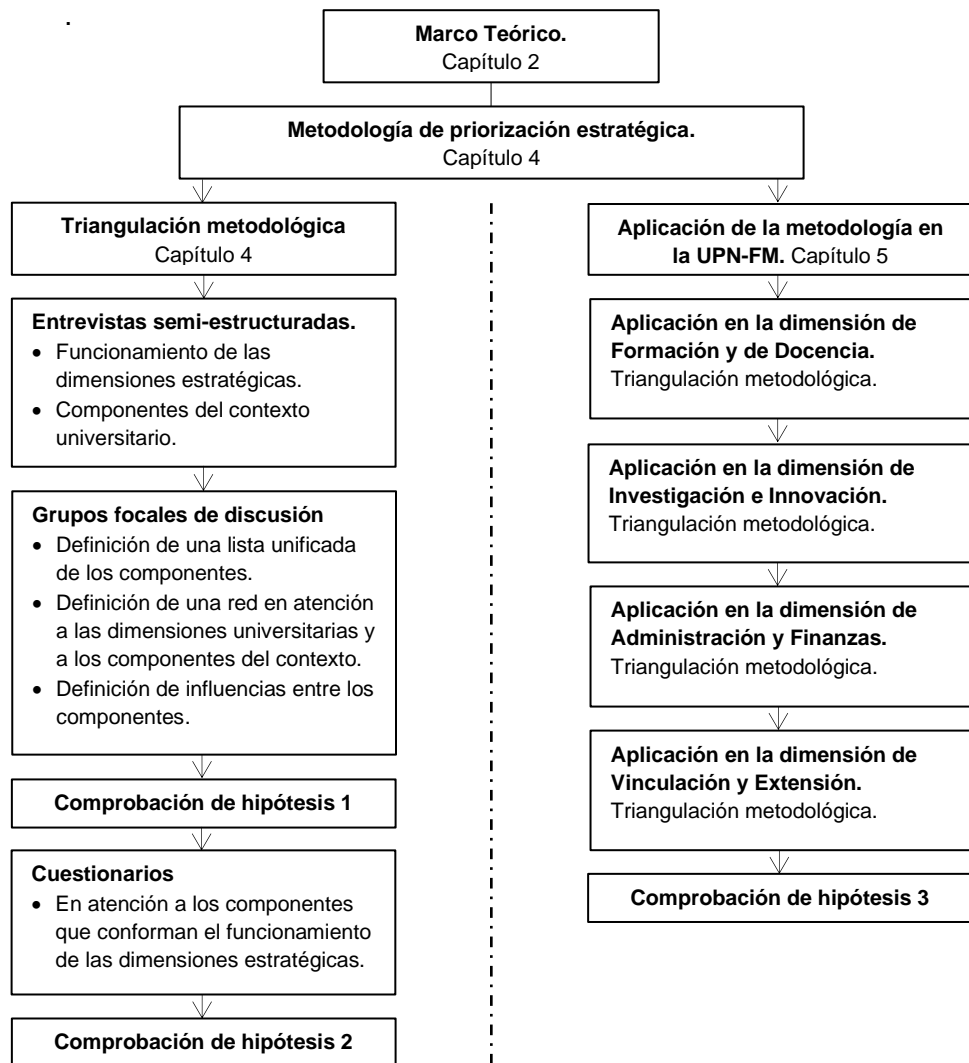
#### **3.4.1.6. Verificación de las hipótesis y desarrollo de nueva hipótesis**

En atención a los resultados obtenidos en la primera parte de la investigación se verificaron las hipótesis uno y dos. Por una parte, con la primera hipótesis se definió una metodología participativa y dinámica para los funcionarios, con la cual se crearon sinergias sobre los componentes que inciden en el desarrollo del sistema universitario y en las dimensiones estratégicas.

Posteriormente, con la aplicación de la metodología comprobamos la segunda hipótesis, revelando la dimensión prioritaria para la universidad, con miras hacia el DS.

Ante los resultados obtenidos, se formularon sus respectivas conclusiones, tal como señala la etapa 7, y, asimismo, una nueva hipótesis replicando la metodología en otra universidad, con la pretensión de demostrar la viabilidad de la metodología de priorización, identificando coincidencias y divergencias durante su aplicación. Revelando las prioridades estratégicas en otra entidad.

Las etapas 8, 9, 10, 11 y 12 mantienen los mismos lineamientos en los apartados anteriores, por lo que no es necesario narrar nuevamente su descripción. En el Capítulo 4 y 5 se esboza una explicación detallada de los resultados, análisis y conclusiones de los estudios realizados en la UNAH y en la UPN-FM.



**Figura 3.2. Esquema de la metodología de investigación**

Fuente: elaboración propia.

A manera de sintetizar la metodología empleada en la investigación, en la Figura 3.2 se presenta la interconexión entre las etapas que se han desarrollado en la investigación, señalando los capítulos que conforman las etapas y las hipótesis que se han comprobado.



## Capítulo 4

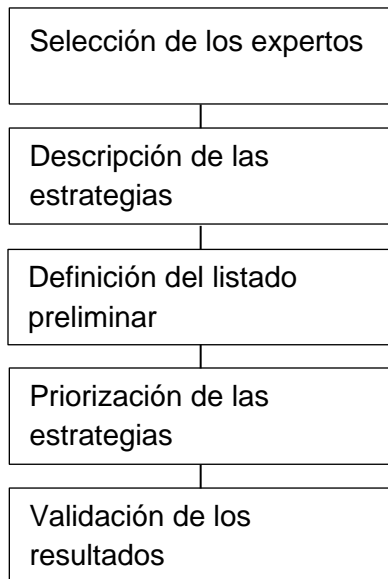
# Propuesta metodológica para la priorización estratégica de la UNAH

En este capítulo se presenta la propuesta metodológica para priorizar las dimensiones estratégicas de la UNAH, con miras hacia el DS. La propuesta es explicada por etapas, posteriormente, se describe su aplicación en la UNAH basada en los fundamentos de la técnica ANP, y así, la comprobación de las hipótesis 1 y 2 planteadas en este proyecto.

#### 4.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA PRIORIZACIÓN ESTRATÉGICA DE LA UNAH

La propuesta metodológica es el producto de una investigación cualitativa sobre la priorización estratégica de la UNAH, con miras hacia el DS. La propuesta integró sus componentes políticos, económicos, ambientales e infraestructurales y, el método de toma de decisión multicriterio ANP, con la pretensión de brindar una ruta de acción a los funcionarios universitarios.

La metodología está conformada por cinco etapas, tal y como se muestra en la figura siguiente:



**Figura 4.1. Etapas de la propuesta metodológica**

Fuente: elaboración propia.

El contenido de cada una de las etapas de la propuesta metodológica se explica a continuación:

### **Etapa 1. Selección de los expertos**

La selección de los expertos sigue los fundamentos de los estudios cualitativos, con la idea de una muestra no probabilística (Hernández Sampieri et al., 2010), ya que la realidad estudiada es poco conocida. De manera que, la pretensión no es obtener generalizaciones, sino recolectar información sobre las experiencias, interpretaciones y juicios de los participantes.

Para Piergiorgio Corbetta (2010), al realizar estudios cualitativos en instituciones y en situaciones particulares, como en el caso de estudio, es conveniente contar con pocos participantes para aumentar la especificidad de la realidad estudiada. Es por ello que, en este proceso el investigador definió criterios de selección, para establecer el perfil de los expertos y cumplir con los objetivos de este proyecto.

### **Etapa 2. Descripción de las estrategias**

Para describir las dimensiones estratégicas se realizó una revisión documental sobre el contexto universitario. Posteriormente, se utilizaron entrevistas semi-estructuradas para sintetizar su funcionamiento. Dicha actividad se realizó de manera individual con cada entrevistado, para evitar sesgos e influencias durante el proceso de indagación y obtener una mayor especificidad.

En el análisis de los resultados se utilizó la técnica de la codificación, enfocados en el contexto de las estrategias, en su dirección, en su funcionamiento, en los actores políticos y beneficiarios. En este apartado, es importante mencionar que en el caso de la UNAH las terminologías: “dimensiones estratégicas” y “estrategias” se utilizaron de manera análoga, ya que los expertos las emplearon sin ninguna distinción.

### **Etapas 3. Definición de listado preliminar**

Al obtener los resultados de la etapa anterior, se definió un listado preliminar sobre los elementos (políticos, económicos e infraestructurales) que inciden en el funcionamiento de las estrategias para el desarrollo universitario. En este proceso el listado preliminar constituye la base para construir el modelo de las estrategias y para realizar la priorización con la técnica ANP, en el capítulo siguiente se enuncia el listado en mención.

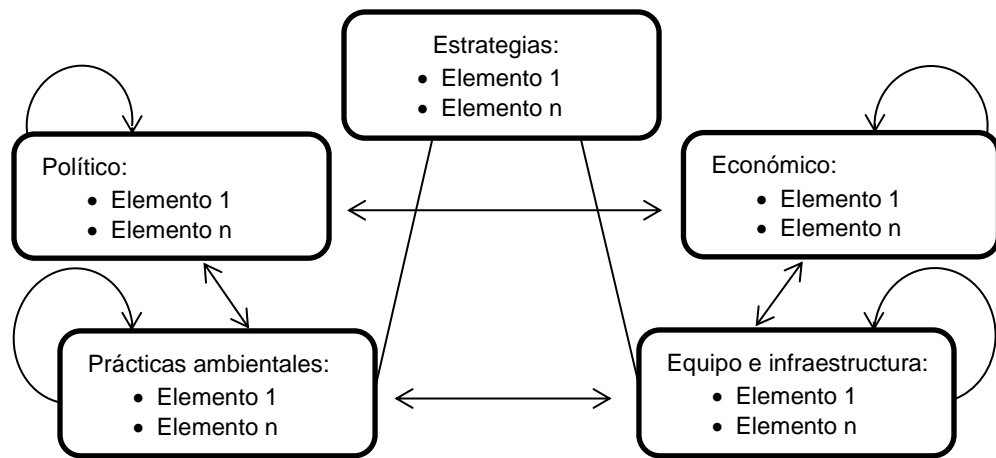
### **Etapas 4. Priorización estratégica a través de la técnica ANP**

En esta etapa se priorizaron las estrategias de acuerdo a los componentes del contexto universitario, siguiendo los fundamentos de la técnica ANP. En este proceso el porcentaje más elevado entre las estrategias, indica la más beneficiosa para el desarrollo universitario. Para lograr la priorización, se realizó el grupo focal con los expertos seleccionados, y se expuso el enfoque del proyecto, retrotrayendo el listado preliminar y la explicación de la técnica ANP; describiendo desde la construcción del modelo hasta la valoración de las influencias.

Las sub-etapas de este proceso se detallan de la manera siguiente:

#### **Sub-etapa 4.1. Construcción del modelo ANP**

En base a la experiencia y juicio de los participantes se definió la lista definitiva de componentes, y se conformó un modelo en torno a cinco grupos. Aquel en la parte superior de la Figura 4.2 corresponde a las dimensiones estratégicas que son objeto de priorización y los de la parte inferior corresponden al funcionamiento estratégico, es decir, a los componentes políticos, económicos, ambientales e infraestructurales de la universidad.



**Figura 4.2. Modelo estratégico para el DS de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

#### **Sub-etapa 4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Después de estructurar el modelo con la técnica ANP, los participantes identificaron las dependencias o influencias de los componentes dentro del modelo, identificando las dependencias internas y externas, tal como se describe en la Figura 2.13 sobre la retroalimentación de los componentes.

#### **Sub-etapa 4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Una vez identificadas las dependencias entre los componentes, se determinó el nivel de importancia relativa. En este proceso se elaboraron y aplicaron cuestionarios a los participantes de manera individual, de acuerdo con la modalidad comparativa descrita por Thomas Saaty en el Capítulo 2.4.3, para brindar soluciones a situaciones complejas que requieren de un proceso de toma de decisión.



Las valoraciones obtenidas mediante los cuestionarios se procesaron utilizando el *software: Superdecisions®*, calculándolos de manera objetiva amparados en los fundamentos de ANP. Posteriormente, al obtener los resultados individuales se calculó la media geométrica como medio de agregación de juicios.

#### **Sub-etapa 4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Al obtener los resultados de la etapa anterior, se revelaron los elementos más influyentes para las estrategias, con miras hacia el DS, y asimismo, los elementos menos sensibles durante la priorización basados en el juicio de los participantes. Los elementos más influyentes se encuentran descritos en el capítulo siguiente.

#### **Sub-etapa 4.5. Comparación de las estrategias**

En esta etapa se mostró la influencia de los elementos para cada una de las estrategias, el cálculo se basó en los fundamentos del modelo ANP. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, en este proceso la priorización estratégica es el resultado más importante en la investigación, dado que este representa el juicio colectivo de los participantes.

#### **Etapa 5. Validación de los resultados**

Al aplicar la propuesta metodológica, y habiendo obtenido los resultados descritos en este capítulo, los funcionarios que participaron en el proceso validaron la metodología. Dicha validación se dio a través de la aplicación de encuestas de satisfacción, las cuales determinaron el nivel de satisfacción tanto de las etapas evacuadas en la metodología, como de los resultados obtenidos.

## **4.2. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA EN LA UNAH**

En este apartado se explica la aplicación de la propuesta metodológica, como mecanismo de priorización estratégica, con miras hacia el desarrollo sostenible.

El soporte orientativo para entender el enfoque de la investigación parte de la concepción de Burton R. Clark (1998a), al establecer que la sostenibilidad se logra en las universidades que hacen una profunda concientización respecto a su complejidad contextual e ideológica. Es por ello que, la investigación se orienta a través del enfoque antropocéntrico, descrito en el Capítulo 2.1.

A continuación, se detalla la aplicación de la propuesta metodológica.

### **4.2.1. SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS**

El perfil requerido de los participantes se basó en los criterios siguientes: egresado universitario, disponibilidad para participar en las etapas de este proyecto, experiencia mínima de al menos 10 años como directivo universitario y experiencia con las dimensiones estratégicas que son objeto de priorización, es decir, con las dimensiones de currículo, de investigación, de administración y de vinculación.

En este proceso el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAH colaboró en la selección de cinco participantes, y así, se designó a los funcionarios siguientes:

Experto 1: Directivo de la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas, con experiencia en planificación y seguimiento de proyectos, ejecutados por las unidades académicas y administrativas.

Experto 2: Directora del Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad (IUDPAS), con experiencia en el campo de la investigación, en temas de cooperación y en proyectos comunitarios de la UNAH.

Experta 3: Vicerrectora de la UNAH, con experiencia en el área curricular e investigación, en programas de financiamiento, en temas de género, en estrategias de internacionalización y en desarrollo rural con enfoque educativo.

Experto 4: Miembro de la Junta Directiva Universitaria (JDU), con experiencia en la toma de decisiones en temas académicos y administrativos, también ha desempeñado el cargo de Secretaria General.

Experto 5: Administradora del Complejo Deportivo Universitario, con experiencia en planificación y ejecución de proyectos locales y regionales con entidades externas: industria, universidades y gobierno central, también ha desempeñado el cargo de coordinadora de carrera.

#### **4.2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS**

En esta etapa el investigador amparado en el marco teórico y en la revisión documental, procedió a la aplicación de entrevistas semi-estructuradas de manera individual, enfocado en programas determinados de las dimensiones estratégicas, y en los departamentos que promueven dichos programas. La pretensión fue utilizar estrategias que fuesen objeto de comparación.

En Currículo se enfatizó en el fortalecimiento de los departamentos que promueven los programas de Innovación Curricular, Estudiantes, Docencia y Recurso Humano; vinculados a los procesos de enseñanza-aprendizaje y formación tecnológica (CCG, 2014, 2015).

En Administración se enfatizó en el fortalecimiento de los departamentos y unidades encargadas de la planificación y operaciones que promueven el programa de Administración General (CCG, 2014, 2015).

En Vinculación o Compromiso Social, se enfatizó en el fortalecimiento de las unidades de la Dirección de Vinculación Universidad-Sociedad que promueven los programas de Desarrollo Local y Regional con enfoques inter-disciplinares (CCG, 2014, 2015).

En Investigación se enfatizó en el fortalecimiento de los institutos de investigación y en los departamentos de post-grado que promueven los programas de Fomento a la Investigación, Gestión del Conocimiento, Publicación, Difusión y Comunicación y Capacitación e Investigación (CCG, 2014, 2015).

Es importante reiterar que las dimensiones estratégicas son representadas en este capítulo con la denominación de estrategias, y con la descripción de la tabla siguiente:

Estrategia	Descripción
Currículo	Fortalecimiento de los departamentos vinculados a procesos de enseñanza-aprendizaje y tecnología
Planificación y operaciones	Fortalecimiento de los departamentos encargados de la planificación y operaciones
Vinculación	Fortalecimiento de los departamentos de la Dirección de Vinculación Universidad-Sociedad
Investigación	Fortalecimiento de los institutos de Investigación Científica y departamentos de post-grado

**Tabla 4.1. Estrategias de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la construcción social sobre las dimensiones estratégicas o estrategias, debemos mencionar que la narrativa resultó coincidente. Entre los aspectos destacados utilizando la técnica de la codificación tenemos su modelo de gobernanza, su autonomía, sus órganos y actores políticos, sus principales beneficiarios, su financiamiento, el papel del gobierno central y los aspectos externos que inciden en la universidad, entre otros.

A nivel de gobernanza se reveló que los principales órganos políticos en orden descendente son el Consejo Universitario, la Junta de Dirección Universitaria, las Secretarías Ejecutivas y las Vice-rectorías hasta llegar a las unidades académicas y administrativas, las cuales desempeñan el rol de unidades ejecutoras (CN, 2004). Asimismo, indicaron que en su conjunto estas entidades son reguladas por la normativa institucional, la cual determina su posición en la estructura jerárquica de la universidad.

Al igual que sus facultades en la toma de decisión, por lo que se infiere que los órganos de dirección y sus actores políticos se encuentran regulados por una organización jerárquica similar al de la mayor parte de universidades latinoamericanas (Barreda Tamayo, 2016). De manera que, las iniciativas promovidas a través de las dimensiones estratégicas funcionan en atención a las atribuciones estatutarias de estas entidades.

En lo referente a las relaciones con stakeholders, los entrevistados establecieron que la universidad mantiene alianzas con el sector privado, con organismos internacionales y con municipalidades, impulsando diversas actividades; tal como se indica en las Tablas 2.8, 2.9 y 2.10 sobre las actividades en los centros regionales. Sin embargo, indicaron que su incidencia se da principalmente en las dimensiones de Investigación y Vinculación.

En cuanto a la formalización de las alianzas, establecieron que éstas dependen de la suscripción de convenios y acuerdos; logrados a través de las facultades autónomas de la institución, las cuales también permiten emprender la compra de bienes y la prestación de servicios. En otras palabras, modalidades comprendidas dentro de las recomendaciones teóricas de Burton R. Clark (1998a), para una universidad emprendedora.

Sin embargo, según la narrativa de los entrevistados las actividades de prestación de servicios se encuentran en una etapa temprana, ya que en la universidad impera una filosofía pública, centrada principalmente en las estrategias curriculares y en la tercera reforma universitaria, lo cual se refleja en los informes de la Comisión de Control de Gestión (2012, 2013, 2014, 2015, 2016) y de la Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Institucional (2011, 2013, 2014, 2015, 2016).

Por otra parte, establecieron que las estrategias de investigación también mantienen un rol discreto a contraste con la inversión a nivel curricular, lo cual se asocia con la alta demanda estudiantil y con las políticas regionales de acceso al sector terciario (Rama Vitale, 2006; Gazzola et al., 2008). En razón de esto, se presume que los beneficiarios principales en este contexto universitario son los estudiantes, y en menor escala el sector docente, los empleados administrativos y las comunidades receptoras de los proyectos.

En el caso del financiamiento para emprender y fortalecer las dimensiones estratégicas, indicaron que la dependencia con el gobierno central es una constante con el tema de las transferencias presupuestarias, tal como se ha descrito en el Capítulo 2.3.2 sobre el contexto actual de la UNAH.

No obstante, los funcionarios que participaron en el proceso establecieron que en las últimas décadas la cooperación y la colaboración con stakeholders ha permitido fortalecer otras dimensiones estratégicas, impulsando proyectos y actividades compartidas, y recibiendo apoyo técnico y financiero.

En cuanto a la planificación y ejecución de las estrategias, indicaron que las entidades administrativas y académicas hacen su programación y ejecución en atención a la evaluación de la Planificación Operativa Anual y a las políticas impulsadas por el Consejo Universitario y por la Junta de Dirección Universitaria. Sin embargo, señalaron que la universidad no cuenta con mecanismos para determinar sus prioridades estratégicas, con miras hacia el desarrollo sostenible.

En lo que respecta a los aspectos negativos en los procesos dirección y gestión estratégica, mencionaron que los temas asociados a la posición hermética de las autoridades y a las modalidades tradicionales de toma de decisión son las principales limitantes. Aunque se desarrollan estrategias mediante objetivos pre-establecidos, las limitantes que se mencionan vienen a socavar la orientación de las estrategias, y por consiguiente en su cumplimiento y efectividad.

Asimismo, señalaron aspectos externos como la polarización de la sociedad, y la inestabilidad política y económica del gobierno central. Sin embargo, en este proceso no fueron examinados a profundidad, puesto que la naturaleza y control de estos aspectos no depende de los órganos de dirección, de los actores políticos, ni de los funcionarios que participan en este proyecto.

### **4.2.3. DEFINICIÓN DE LISTADO PRELIMINAR**

En esta etapa, con asistencia de los participantes se preparó un listado preliminar amparado en la revisión documental (marco teórico), y en los hallazgos revelados en la etapa anterior sobre los componentes que conforman el funcionamiento de las estrategias. Posteriormente, el listado se brindó a los participantes de manera previa al grupo focal para unificar criterios durante la sesión de grupo.

A continuación, se enuncia el listado preliminar.

- Comunicación interna
- Aceptación del sector docente
- Cultura organizacional
- Burocracia
- Celeridad procesal
- Gobernanza
- Aceptación de comunidades
- Inversión
- Estabilidad interna
- Aceptación del sector estudiantil
- Tecnología
- Aceptación de entidades externas
- Donación
- Prácticas ambientales externas
- Prácticas ambientales internas
- Equipo e insumos
- Suministros
- Instalaciones
- Impuestos
- Empleados administrativos

### **4.2.4. PRIORIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS A TRAVÉS DE LA TÉCNICA ANP**

Esta etapa comprende la aplicación de la técnica ANP con el fin de determinar la estrategia prioritaria para la UNAH. En este apartado es importante mencionar que en este proceso no se consideraron aspectos asociados a la calidad educativa, ya que es un tema controvertido en este contexto, ante la carencia de un sistema de calidad estratégica con miras hacia el desarrollo universitario.



En lo que respecta a las sub-etapas de la propuesta metodológica, se describen de la manera siguiente:

#### **4.2.4.1. Construcción del modelo ANP**

Esta etapa inició con un grupo focal para exponer el enfoque de la investigación, el listado preliminar, la construcción del modelo y la identificación y valoración de influencias. Posteriormente, mediante un consenso participativo se definieron catorce elementos en atención al listado preliminar, los cuales se agruparon en cuatro componentes esenciales para el funcionamiento de las estrategias, tal como se muestra en la Figura 4.2.

Los componentes fueron representados de la manera siguiente:

Componente político.

- Aceptación docente: es la percepción positiva del sector docente, los cuales representan el 59% de los empleados de la universidad (SEDI, 2016).
- Aceptación estudiantil: es la percepción positiva del sector estudiantil; en los últimos años la insatisfacción del sector estudiantil ha derivado en manifestaciones y en la interrupción de las actividades universitarias (CCG, 2016).
- Aceptación de empleados administrativos: es la aceptación de empleados administrativos, los cuales representan el 41% de los empleados de la universidad (SEDI, 2016).
- Aceptación de los stakeholders: es la colaboración y aceptación de las entidades del sector privado, de las municipalidades y de los organismos de la cooperación internacional (CCG, 2016).

- Aceptación de la comunidad receptora: representa la percepción positiva de las comunidades beneficiarias de las estrategias universitarias (CCG, 2016).
- Celeridad de los procesos burocráticos: es la eficiencia de los procesos realizados por los empleados universitarios (CCG, 2016); en este estudio participantes la conciben como parte de la cultura organizacional de la institución.

Componente financiero.

- Disponibilidad presupuestaria: es el componente económico con el que se promueven e implementan la mayor parte de estrategias universitarias (CCG, 2016).
- Inversión: es el uso y dirección de los componentes económicos, con pretensiones de ahorro y postergación de consumo (CCG, 2016).
- Impuestos: es la retención obligatoria para financiar actividades estatales, la particularidad en este contexto es que el salario de los docentes (CN, 1982) y las licitaciones se encuentran exentas de todo tipo de cargas (CCG, 2016). Sin embargo, dicha exención no aplica a los empleados administrativos, a los servicios públicos y a las tasas de matrícula.
- Donaciones: es el componente económico derivado de las transferencias presupuestarias realizadas por entidades externas o stakeholders, tales como: organizaciones nacionales e internacionales y entidades del sector privado (CCG, 2016).

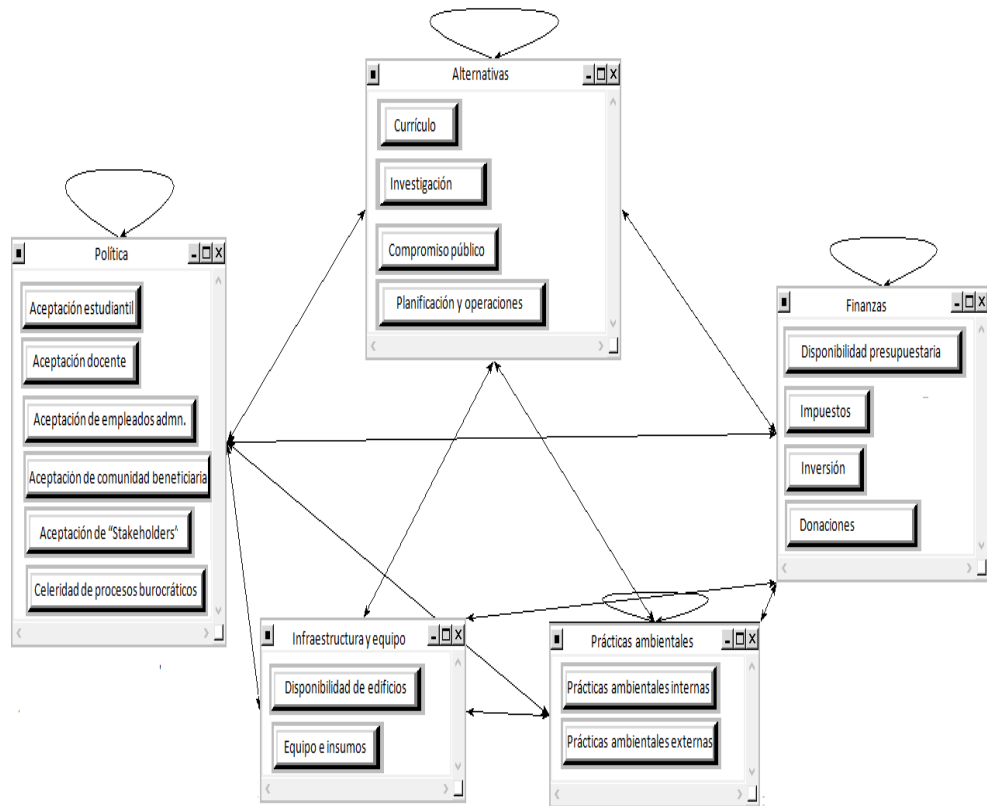
Componente ambiental.

- Prácticas ambientales externas: son las prácticas realizadas afuera del campus, tal como las prácticas implementadas en el programa de reforestación en el Golfo de Fonseca (Aguilar Canales, 2012).
- Prácticas ambientales internas: son las prácticas realizadas dentro del campus universitario, tal como las prácticas promovidas con el programa de “Universidades Verdes” (Ramírez, 2014).

Componente de infraestructura y equipo.

- Equipo e insumos: es la disponibilidad de equipo logístico e insumos con el que cuenta las unidades académicas y administrativas para desarrollar las estrategias (CCG, 2016).
- Disponibilidad de las instalaciones: es la disponibilidad de los espacios universitarios, tales como: laboratorios, salones, edificios e institutos de investigación, los cuales se utilizan para desarrollar las estrategias (CCG, 2016).

De esta forma, se construyó la red en el *software: Superdecisions®* modelado en ANP, tal como refleja en el Diagrama 4.1. El componente en la parte superior corresponde a las estrategias que se han priorizado en este proceso, y los componentes restantes corresponden a los elementos que inciden en su funcionamiento dentro del contexto universitario.



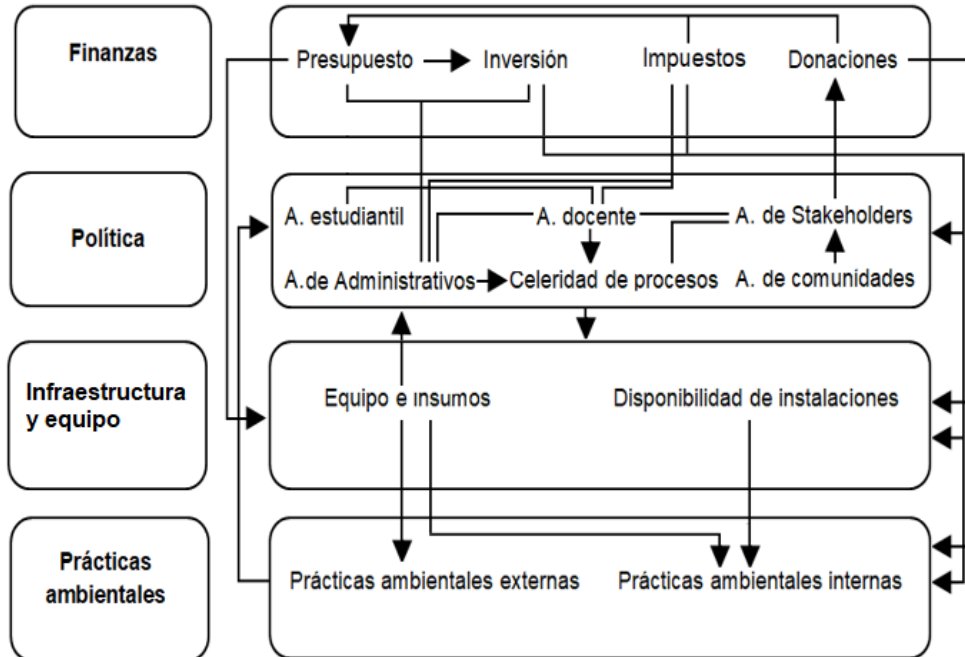
**Diagrama 4.1. Construcción de la red de estrategias de la UNAH en el software: Superdecisions®**

Fuente: elaboración propia.

#### **4.2.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

De esta manera, se definieron las componentes que conforman el funcionamiento universitario. Posteriormente, al realizar las agrupaciones, se procedió a identificar la dependencia o influencia entre componentes y elementos dentro de la red. Esto se realizó durante el grupo focal para mantener activo el consenso participativo entre los funcionarios.

Según la perspectiva de los funcionarios, los componentes financieros y políticos son los más sensibles para las estrategias, es por ello que, en estos componentes se concentra la mayor parte de interconexiones, tal como se muestra en el diagrama siguiente:



**Diagrama 4.2. Interconexiones entre los componentes que conforman el contexto de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

Aunque se identificaron una diversidad de influencias, debemos mencionar que la veracidad de los resultados no fue limitada ni condicionada por el orden de interconexiones, ya que los fundamentos del método de decisión multicriterio ANP, permite realizar la valoración de influencias de manera cíclica sin importar el orden de sus comparaciones, tal como se ha señalado en el Capítulo 2.4.3.

	Estrategias				Finanzas				Infraestructura y equipo			Prácticas ambientales			Política					
	C.1	C.2	C.3	C.4	C.1.1	C.1.2	C.1.3	C.1.4	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.4.1	C.4.2	C.4.3	C.4.4	C.4.5	C.4.6		
	C.1.- Currículo	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	
C.2.- Planificación y operaciones	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1		
C.3.- Compromiso público	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1		
C.4.- Investigación	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1		
C.1.1.- Disponibilidad presupuestaria	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1		
C.1.2.- Donaciones	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0		
C.1.3.- Inversión	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1		
C.1.4.- Impuestos	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1		
C.2.1.- Disponibilidad de instalaciones	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0.	1	1	1	1		
C.2.2.- Equipo e insumos	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1		
C.3.1.- Práctica ambientales externas	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0		
C.3.2.- Práctica ambientales internas	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1		
C.4.1.- Aceptación de empleados administrativos	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0		
C.4.2.- Celeridad de procesos	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
C.4.3.- Aceptación de "Stakeholders"	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
C.4.4.- Aceptación estudiantil	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0		
C.4.5.- Aceptación de comunidad beneficiaria	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
C.4.6.- Aceptación docente	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0		

Tabla 4.2. Matriz de influencias de las estrategias de la UNAH

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 4.2 representa la influencia entre componentes, los mismos descritos en el Diagrama 4.2. El valor 1 en la columna representa la dependencia entre elementos y el 0 su independencia, es decir que, en este último no hay vinculación entre criterios. Por ejemplo, C.4 referente a la dimensión estratégica de investigación se encuentra interconectado con la mayor parte de criterios, con la excepción de C.4.1, por lo que este elemento no fue objeto de comparación.

**4.2.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Una vez identificadas la influencia entre los elementos que conforman el modelo ANP, los participantes realizaron la valoración de influencias basados en la escala de Saaty (2000), descrita en la Figura 2.16, con la pretensión de construir la matriz original. En este proceso el investigador preparó un cuestionario basado en la escala en mención, y se realizaron múltiples comparaciones pareadas entre los elementos de la red.

Un ejemplo de las interrogantes utilizadas en el cuestionario se plantea a continuación: si los criterios: prácticas ambientales externas y prácticas ambientales internas, representadas como C.3.1 y C.3.2 influyen en el criterio: aceptación estudiantil, representada como C.4.4, la interrogante se formula de la manera siguiente:

¿Desde su punto de vista, cuál criterio es más importante y en qué medida es más influyente, con respecto a la “Aceptación estudiantil”?										
C.3.1	9	7	5	3	1	3	5	7	9	C.3.2

**Tabla 4.3. Ejemplo de interrogante utilizada en el cuestionario**

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la aplicación de cuestionarios, se realizaron de manera individual contemplando dos aspectos. El primero, sanear las inconsistencias en las sub-matrices, sin sobrepasar el 10%, y segundo, evitar sesgos durante la aplicación de los cuestionarios. De esta forma, se obtuvo la valoración de las influencias y, con el *software: Superdecisions®* el cálculo de las valoraciones.

El formato del cuestionario se encuentra en el Apéndice A.

Posteriormente, siguiendo los lineamientos de Thomas Saaty (2006), respecto a la agregación de juicios, se calculó la media geométrica entre las valoraciones obtenidas. En este apartado, debemos mencionar que al resultado obtenido con la agregación de juicios se le denominó juicio colectivo, ya que en este resultado convergen las valoraciones, preferencias y juicios de los participantes.

La Tabla 4.4 contiene los auto-vectores resultantes de las submatrices generadas entre los elementos que conforman la red en ANP.



	Estrategias				Finanzas				Infraestructura y equipo				Prácticas ambientales				Politica			
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.1.3.	C.1.4.	C.2.1.	C.2.2.	C.3.1.	C.3.2.	C.4.1.	C.4.2.	C.4.3.	C.4.4.	C.4.5.	C.4.6.		
	C.1.-Curriculo	0	0.6095	0.4144	0.4700	0.3894	0.4082	0.4373	0	0	0	0.2490	0.3208	0	0	0.2837	0.5900	0	0.6066	
C.2.-Planificación y operaciones	0.3606	0	0.2154	0.1315	0.2149	0.1419	0.1829	0	1	0	0.1702	0.2368	1	1	0.1469	0.1144	0	0.1417		
C.3.-Compromiso público	0.1565	0.1574	0	0.2704	0.1025	0.1256	0.1046	0	0	0	0.1506	0.1655	0	0	0.2562	0.0917	1	0.0804		
C.4.-Investigación	0.3880	0.1685	0.2399	0	0.1787	0.1967	0.1891	0	0	0	0.3423	0.1998	0	0	0.1767	0.1055	0	0.1265		
C.1.1.-Disponibilidad presupuestaria	0.3763	0.5856	0.3805	0.4886	0	0	0.8402	0	0.3236	0.3911	0.2750	0.2041	0.2739	0.3230	0	0	0.2117	0.3920		
C.1.2.-Donaciones	0.1084	0	0.2693	0.1840	0.1288	0	0	0	0	0	0.1066	0	0.3318	0.1106	0	0	0.2938	0		
C.1.3.-Inversión	0.2466	0.2459	0.1808	0.2051	0.4609	0.7367	0	0	0.4414	0.3327	0.4150	0.2545	0.5669	0	0	1	0.2854	0.1759		
C.1.4.-Impuestos	0.1374	0.0886	0.0622	0.0817	0.3362	0.2252	0.1521	0	0.1381	0.1168	0.1122	0.0577	0	0.4878	0	0	0	0.2591		
C.2.1.-Disponibilidad de instalaciones	0.4363	0.3870	0.6783	0.2305	0	0.2305	0.3494	0	0	0	0	0	0.6134	0	0.2805	0.2627	0.2769	0.4109		
C.2.2.-Equipo e insumos	0.5422	0.4286	0.2500	0.6927	0	0.6927	0.5340	0	0	0	1	0.3222	0.2872	0	0.6652	0.6325	0.5445	0.4868		
C.3.1.-Prácticas ambientales externas	0.3789	0.2648	0.3222	0.6134	0	0.3870	0.3789	0	0	0	0	0	0.3789	0	0.4648	0.2872	1	0.5000		
C.3.2.-Prácticas ambientales internas	0.5592	0.6717	0.6134	0.3222	0	0.4286	0.5592	0	0	0	1	0	0.5880	0	0.3369	0.7629	0	0.5000		
C.4.1.-Aceptación de empleados admin.	0	0.1412	0.0697	0	0	0	0.1948	0	0.1402	0	0	0	0.1718	0	0.5362	0	0	0		
C.4.2.-Celeridad de procesos	0.2698	0.5515	0.0771	0.1406	0.1588	0	0	0	0.0758	1	0.1582	0	0	0	0	0	0	0		
C.4.3.-Aceptación de "Stakeholders"	0	0	0.1961	0.1901	0.6252	0	0.0840	0	0	0	0.0871	0	0	0.1825	0	0	0	0		
C.4.4.-Aceptación estudiantil	0.4029	0.1488	0.1100	0.0928	0	0	0.2981	0	0.4253	0	0.2399	0.2593	0	0	0	0	0	0		
C.4.5.-Aceptación de comunidad beneficiaria	0	0	0.3429	0.2303	0	0	0.0992	0	0	0	0.2299	0.2608	0	0	0	0	0	0		
C.4.6.-Aceptación docente	0.1579	0.1194	0.0919	0.2251	0	0	0.2620	0	0.1629	0	0.1603	0.2161	0	0.1866	0	0	0	0		

Tabla 4.4. Supermatriz original de las estrategias de la UNAH

Fuente: elaboración propia.

De la misma forma en que se realizó la comparación pareada entre los elementos, se realizó la comparación para calificar la importancia e influencia a nivel de cada componente (el cuestionario a nivel de componente se muestra en el Apéndice A).

En la Tabla 4.5 se muestra el peso relativo de los componentes obtenidos de la comparación pareada a través del juicio de los funcionarios universitarios.

Componente	Pesos
Estrategias	0,20276
Finanzas	0,31624
Infraestructura y equipo	0,12148
Prácticas ambientales	0,09244
Política	0,26318

**Tabla 4.5. Ponderación de los componentes de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

#### **4.2.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Después de haber obtenido la influencia a nivel de componente, y manteniendo los lineamientos de la técnica ANP explicados en el Capítulo 2.4.3, se obtuvo la matriz ponderada y la matriz límite, representadas en las tablas 4.6 y 4.7. La matriz límite brindó los pesos finales, revelando la influencia de los elementos en la red y las estrategias prioritarias en la investigación.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA PRIORIZACIÓN ESTRATÉGICA DE LA UNAH

	Estrategias				Finanzas				Infraestructura y equipo			Prácticas ambientales			Política					
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.1.3.	C.1.4.	C.2.1.	C.2.2.	C.3.1.	C.3.2.	C.4.1.	C.4.2.	C.4.3.	C.4.4.	C.4.5.	C.4.6.		
C.1.- Currículo	0	0,1057	0,0719	0,0815	0,0968	0,1132	0,0776	0	0	0	0	0	0	0	0,1072	0,1307	0	0,1343		
C.2.- Planificación y operaciones	0,0626	0	0,0374	0,0228	0,0335	0,0394	0,0325	0	0,3271	0	0	0,2214	0,2523	0,0555	0,0253	0	0,0314			
C.3.- Compromiso público	0,0272	0,0273	0	0,0469	0,0255	0,0349	0,0186	0	0	0	0	0	0	0,0968	0,0203	0,1885	0,0178			
C.4.- Investigación	0,0673	0,0292	0,0416	0	0,0444	0,0546	0,0336	0	0	0	0	0	0	0,0668	0,0234	0	0,0280			
C.1.1.- Disponibilidad presupuestaria	0,1223	0,1904	0,1237	0,1588	0	0	0,1492	0	0,1179	0,2118	0,0469	0,0348	0,1156	0,1553	0	0	0,0761	0,1655		
C.1.2.- Donaciones	0,0352	0	0,0876	0,0598	0,0320	0	0	0	0	0,0577	0	0,0566	0,0449	0,0532	0	0	0,1056	0		
C.1.3.- Inversión	0,0802	0,0799	0,0588	0,0667	0,1146	0,2044	0	0	0,1608	0,1802	0,0708	0,0434	0,2383	0	0	0,4221	0,1026	0,0742		
C.1.4.- Impuestos	0,0447	0,0288	0,0202	0,0266	0,0836	0,0625	0,0270	0	0,0503	0,0633	0,0191	0,0099	0	0,2346	0	0	0,0000	0,0093		
C.2.1.- Disponibilidad de instalaciones	0,0590	0,0525	0,0919	0,0000	0	0,0561	0,0544	0	0	0	0	0,0793	0,1092	0	0,0835	0,0459	0,0412	0,0717		
C.2.2.- Equipo e insumos	0,0735	0,0581	0,0339	0,0939	0	0,1686	0,0832	0	0	0	0,1293	0,0417	0,0501	0	0,1981	0,1104	0,0809	0,0850		
C.3.1.- Prácticas ambientales externas	0,0394	0,0275	0,0335	0,0637	0	0,0743	0,0465	0	0	0	0	0,1933	0,0573	0	0,1200	0,0274	0,1288	0,0757		
C.3.2.- Prácticas ambientales internas	0,0581	0,0698	0,0637	0,0335	0	0,0823	0,0687	0	0	0	0,1933	0	0,0890	0	0,0870	0,1154	0	0,0757		
C.4.1.- Aceptación de empleados admin.	0	0,0312	0,0154	0	0	0	0,0697	0	0,0412	0	0	0,0595	0	0,1353	0	0	0	0		
C.4.2.- Celeridad de procesos	0,0596	0,1218	0,0170	0,0310	0,0796	0	0	0	0,0223	0,4369	0,0548	0	0	0	0	0	0	0		
C.4.3.- Aceptación de "Stakeholders"	0	0	0,0433	0,0420	0,3133	0	0,0301	0	0	0	0,0302	0	0	0,0460	0	0	0	0		
C.4.4.- Aceptación estudiantil	0,0890	0,0329	0,0243	0,0205	0	0	0,1066	0	0,1250	0	0,0832	0,0899	0	0	0	0	0	0		
C.4.5.- Aceptación de comunidad beneficiaria	0	0	0,0757	0,0509	0	0	0,0355	0	0	0	0,0797	0,0904	0	0	0	0	0	0		
C.4.6.- Aceptación docente	0,0349	0,0264	0,0203	0,0497	0	0	0,0937	0	0,0479	0	0,0556	0,0749	0	0,0471	0	0	0	0		

Tabla 4.6. Matriz ponderada de las estrategias de la UNAH

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Finanzas				Infraestructura y equipo				Prácticas ambientales				Política			
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.1.3.	C.1.4.	C.2.1.	C.2.2.	C.3.1.	C.3.2.	C.4.1.	C.4.2.	C.4.3.	C.4.4.	C.4.5.	C.4.6.		
	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575		
C.1.- Currículo	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575	0,05575		
C.2.- Planificación y operaciones	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799	0,07799		
C.3.- Compromiso público	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682	0,02682		
C.4.- Investigación	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722	0,02722		
C.1.1.- Disponibilidad presupuestaria	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876	0,10876		
C.1.2.- Donaciones	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143	0,03143		
C.1.3.- Inversión	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490	0,10490		
C.1.4.- Impuestos	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963	0,05963		
C.2.1.- Disponibilidad de instalaciones	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518	0,04518		
C.2.2.- Equipo e insumos	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989	0,06989		
C.3.1.- Prácticas ambientales externas	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928	0,04928		
C.3.2.- Prácticas ambientales internas	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432	0,05432		
C.4.1.- Aceptación de empleados admin.	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457	0,03457		
C.4.2.- Celeridad de procesos	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904	0,06904		
C.4.3.- Aceptación de "Stakeholders"	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460	0,05460		
C.4.4.- Aceptación estudiantil	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472	0,04472		
C.4.5.- Aceptación de comunidad beneficiaria	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930	0,01930		
C.4.6.- Aceptación docente	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482	0,03482		

Tabla 4.7. Matriz límite de las estrategias de la UNAH

Fuente: elaboración propia.

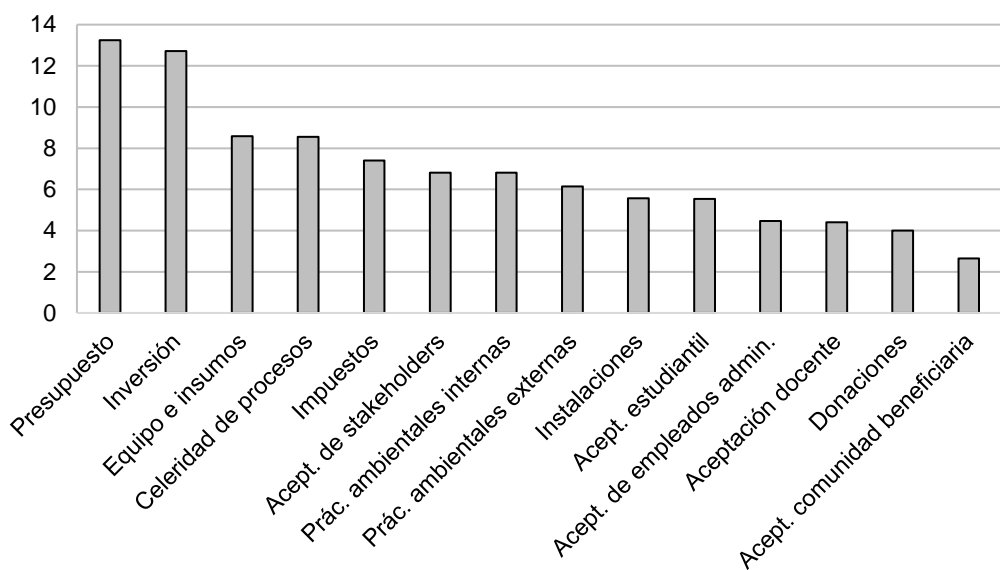
En lo que respecta a la matriz límite de la Tabla 4.7 se obtuvo la influencia de los elementos que conforman la red en ANP. La Tabla 4.8 resume los valores normalizados por componente, tanto para las estrategias como para los elementos.

	Elemento	Peso
C.1.	Currículo	0,30978
C.2.	Planificación y operaciones	0,36880
C.3.	Compromiso público	0,14479
C.4.	investigación	0,15643
C.1.1.	D. presupuestaria	0,35923
C.1.2.	Donaciones	0,10117
C.1.3.	Inversión	0,33915
C.1.4.	Impuestos	0,19162
C.2.1.	instalaciones	0,37704
C.2.2.	Equipo e insumos	0,59507
C.3.1.	Prácticas ambientales externas	0,47208
C.3.2.	Prácticas ambientales internas	0,51696
C.4.1.	Aceptación de empleados admin.	0,12402
C.4.2.	Celeridad de procesos	0,25824
C.4.3.	Aceptación de "Stakeholders"	0,21317
C.4.4.	Aceptación estudiantil	0,16999
C.4.5.	Aceptación comunidad beneficiaria	0,07275
C.4.6.	Aceptación docente	0,13680

**Tabla 4.8. Peso de los elementos por componente**

Fuente: elaboración propia.

La Figura 4.3 es la influencia de los elementos dentro del contexto universitario, en la que la escala vertical (0-14) es una representación gráfica para los pesos.



**Figura 4.3. Influencia de los elementos en el contexto de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

La importancia de mostrar la influencia con esta representación es la distinción entre elementos, ya que permite comparar sus pesos relativos entorno al peso global. Asimismo, permite definir que aquellos con un porcentaje mayor a 6% se representan como elementos clave, ya que su nivel de influencia es mayor dentro del contexto de las estrategias.

Este postulado se sustenta con el peso de los ocho elementos con mayor influencia, los cuales se reflejan en la Tabla 4.9, ya que en su conjunto representan el 73% del peso global.

Elementos	Pesos	Componentes
Disponibilidad presupuestaria	14%	Finanzas
Inversión	13%	Finanzas
Equipo e insumos	9%	Infraestructura y equipo
Celeridad de procesos	9%	Política
Impuestos	8%	Finanzas
Aceptación de stakeholders	7%	Política
Prácticas ambientales internas	7%	Prácticas ambientales
Prácticas ambientales externas	6%	Prácticas ambientales

**Tabla 4.9. Elementos clave para las estrategias de la UNAH**

Fuente: elaboración propia.

El 27% del peso global restante corresponde a los seis elementos: instalaciones, aceptación estudiantil, aceptación de empleados administrativos, aceptación docente, donaciones y aceptación de la comunidad beneficiaria, los cuales se encuentran por debajo del porcentaje del 6%.

#### **4.3.4.5. Comparación de las estrategias**

En esta etapa se calculó el peso de los elementos por cada una de las estrategias con miras hacia el DS, el cálculo se realiza de la misma manera que en la etapa anterior. Es decir, a través de los cuestionarios con múltiples comparaciones utilizando la escala propuesta por Thomas Saaty y con el *software: Superdecisions®*.

La comparación de estrategias por el peso de cada elemento se muestra en la Tabla 4.10.

<b>Componentes</b>	<b>Estrategias</b>			
	<b>C.1</b>	<b>C.2</b>	<b>C.3</b>	<b>C.4</b>
<b>Finanzas</b>				
D. presupuestaria	13,8923	15,7362	14,2816	14,3706
Donaciones	4,0340	3,0444	5,2757	4,7227
Inversión	14,6487	13,3122	13,4386	13,6651
Impuestos	8,2850	7,9814	7,2623	7,7803
<b>Infraestructura y equipo</b>				
D. de instalaciones	5,4348	5,4655	6,0523	4,8159
Equipo e insumos	8,8996	8,4586	8,8501	9,6900
<b>Prácticas ambientales</b>				
Prácticas ambientales externas	5,9904	5,9425	6,4452	6,7728
Prácticas ambientales internas	6,6144	6,6989	6,5575	6,1428
<b>Política</b>				
Acept. de empleados administrativos	4,3685	4,7757	4,0846	3,9807
Celeridad de procesos	7,6786	9,7247	6,6443	7,2174
Acept. de stakeholders	6,8544	7,4659	8,0137	7,8835
Acept. estudiantil	6,6707	5,1968	5,0471	4,9493
Acept. de comunidad beneficiaria	1,8350	1,7780	3,7386	3,0195
Aceptación docente	4,7931	4,4188	4,3080	4,9999

**Tabla 4.10. Comparación de estrategia por el peso de cada elemento**

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la priorización de estrategias con miras hacia el DS, los resultados revelan que para el 2018 la estrategia C.2 Planificación y Operaciones es la más prioritaria con 36,8%, el segundo lugar lo ocupa la estrategia C.1 Currículo con 30,8%, el tercer puesto la estrategia C.4 Investigación con 15,6% y el último puesto la estrategia C.3 de Vinculación con 14,4%.



#### **4.3.5. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS CON LOS EXPERTOS**

En esta etapa se obtuvo la opinión de los expertos sobre el desarrollo de la metodología y sobre los resultados de la investigación. En este proceso se mostraron resultados individuales y colectivos, tanto de la priorización estratégica que han realizado, como de los componentes y elementos más influyentes.

En lo que respecta a los resultados, se reveló que la estrategia de Planificación y Operaciones es la más prioritaria en la investigación, y que los elementos clave que deben contemplarse de manera sensitiva son: presupuesto, inversión, impuestos, equipo e insumos, celeridad de procesos, aceptación de stakeholders, prácticas ambientales externas y prácticas ambientales internas.

El resultado sorpresivo para la mayor parte de los funcionarios fue la influencia de los elementos políticos, ya que de manera individual no presentan una influencia elevada, tal como se muestra en la Figura 4.3. El contraste que dejó entrever su importancia es el peso reflejado en la Tabla 4.5, puesto que en su conjunto representan el segundo componente más influyente.

En lo que respecta a la valoración de los resultados, mediante una corta encuesta con una escala de medida, representada en la Tabla 4.11, se reveló la satisfacción de los participantes.

Los resultados de la encuesta indicaron que los participantes se encuentran satisfechos de la manera siguiente:

- Con los resultados obtenidos, se alcanzó una puntuación de cuatro, por lo que los expertos se encontraron satisfechos con los hallazgos revelados.

- En cuanto al proceso de toma de decisión, una puntuación de cuatro, por lo que su valoración indica que ha sido un proceso eficiente.
- En cuanto al proceso, establecieron que ha sido difícil, con una puntuación de dos y medio.
- La última pregunta respecto a utilizar nuevamente la metodología, brindaron una puntuación de cuatro.

En su opinión, los resultados obtenidos por la metodología respecto a lo que usted esperaba son:				
1) Muy poco satisfecho	2) Poco satisfecho	3) Regularmente satisfecho	4) Satisfecho	5) Muy satisfecho
En su opinión, el proceso de toma de decisiones aquí utilizado fue:				
1) Muy poco satisfecho	2) Poco satisfecho	3) Regularmente satisfecho	4) Satisfecho	5) Muy satisfecho
En su opinión, el proceso fue:				
1) Muy poco satisfecho	2) Poco satisfecho	3) Regularmente satisfecho	4) Satisfecho	5) Muy satisfecho
En su opinión, ¿utilizaría nuevamente esta metodología para casos futuros?				
1) Muy poco satisfecho	2) Poco satisfecho	3) Regularmente satisfecho	4) Satisfecho	5) Muy satisfecho

**Tabla 4.11. Encuesta de satisfacción para los expertos en el proceso**

Fuente: elaboración propia.

#### **4.3.6. CONCLUSIONES**

Una vez desarrollada la metodología de priorización estratégica, se formularon las conclusiones siguientes:

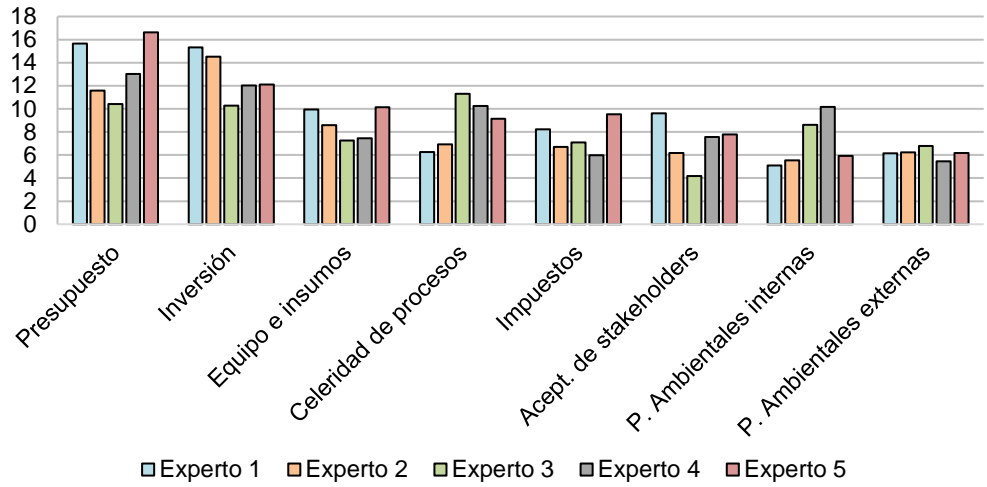
En el contexto de la UNAH los elementos más influyentes para el DS, y para las estrategias que persiguen este fin, son: presupuesto, inversión, impuestos, equipo e insumos, celeridad de procesos, aceptación de stakeholders, prácticas ambientales externas y prácticas ambientales internas. Aunque de los catorce elementos en la red, sólo estos ocho son objeto de un análisis de sensibilidad, debemos mencionar que existen otros elementos que representan un papel importante.

Esta aseveración parte de la normalización de componentes y de los pesos definitivos, en que el componente financiero fue el mayor con 39%, el político con 33%, prácticas ambientales con 15% e infraestructura y equipo con 13%. El contraste redonda en los elementos que constituyen el componente político, ya que como se ha mencionado en su mayor parte no superan el peso del 6%. Evidentemente la cantidad de elementos es mayor en comparación a otros componentes.

No obstante, debemos enfatizar en que los sectores representados en el componente político son parte implícita en cada una de las estrategias, en algunos casos como receptores y en otros como ejecutores. De manera que, su importancia debe interpretarse cautelosamente, considerando los impactos decisionales, institucionales y estructurales narrados sobre la UNAH; descritos teóricamente por José Joaquín Brunner en el Capítulo 2.2.1.

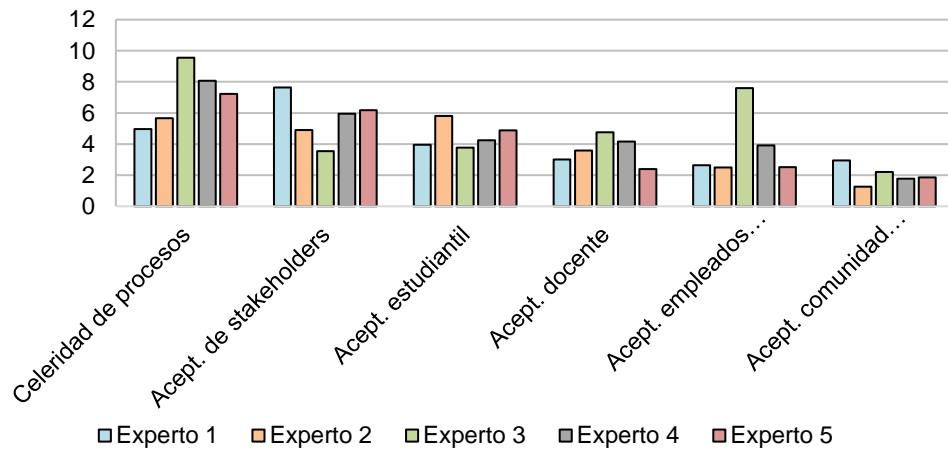
En lo que respecta a los elementos clave, los funcionarios tienen una percepción similar, pero no en su peso, tal como se refleja con la escala

vertical (0-18) de la Figura 4.4. De modo que, sus percepciones difieren levemente en términos de pesos, al igual que en aquellos que conforman el componente político, tal como se refleja con la escala de la Figura 4.5.



**Figura 4.4. Comparación de peso de los elementos clave**

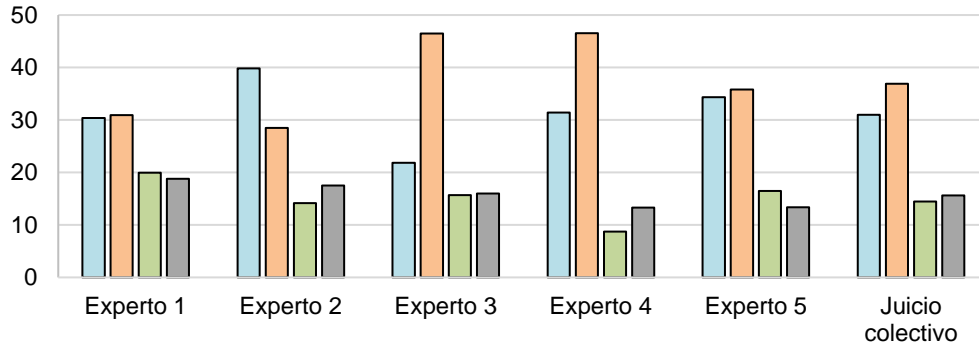
Fuente: elaboración propia.



**Figura 4.5. Comparación de peso de los elementos políticos**

Fuente: elaboración propia.

En el caso de la Figura 4.4 se muestra que los expertos tres y cuatro presentaron una preferencia más discreta en los elementos de inversión y presupuesto, a contraste con la importancia que brindan en los elementos de celeridad en los procesos y prácticas ambientales internas.



Estrategia	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Juicio colectivo
C.1.	30,3%	39,8%	21,8%	31,4%	34,3%	30,9%
C.2.	30,9%	28,4%	46,4%	46,5%	35,8%	36,8%
C.3.	19,9%	14,1%	15,6%	8,7%	16,4%	14,4%
C.4.	18,7%	17,5%	15,9%	13,3%	13,3%	15,6%

**Figura 4.6. Comparación de la priorización estratégica para el DS**

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, debemos enfatizar en que la agregación de juicios representado como juicio colectivo en la Figura 4.6 es la principal contribución de la investigación, dado que en este resultado convergen las influencias de los cinco participantes, con los cuales se ha logrado la priorización para el desarrollo universitario.

#### 4.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Una vez evacuadas las etapas descritas en este capítulo se ha logrado el objetivo de la presente tesis doctoral, enfocada en la priorización estratégica de la UNAH. La propuesta metodológica para lograr este objetivo ha utilizado un mecanismo participativo con funcionarios universitarios con amplia trayectoria, quienes han desempeñado cargos directivos y roles de toma de decisión en la institución.

En lo que respecta al análisis de los resultados obtenidos en la investigación, se han formulado las conclusiones siguientes:

En primera instancia, al realizar la revisión documental se reveló la evolución de la sostenibilidad universitaria, las tipologías gobernanza y las transformaciones de la UNAH, y asimismo, estudios aplicando la técnica ANP en IES. Sin embargo, ningún mecanismo que brinde su integración, y que brinde una ruta de acción a los funcionarios con miras hacia el desarrollo universitario.

Por este motivo, la contribución innovadora de la presente investigación es la propuesta metodológica, basada en los componentes universitarios de la UNAH y en los fundamentos de la técnica multicriterio ANP. Un atributo favorable de esta propuesta ha sido la posibilidad de identificar e integrar los componentes políticos, económicos, ambientales e infraestructurales en un modelo de toma de decisión, con la que ha quedado verificada la hipótesis 1, la cual se formuló de la manera siguiente:

*La definición de una metodología de priorización basada en el contexto de la UNAH y en el Proceso Analítico en Red, brindará un proceso dinámico e innovador a los funcionarios universitarios encargados de la toma de decisión.*

De esta manera, la investigación dio hincapié a la priorización estratégica, con miras hacia el DS.

Entre otros aspectos a destacar debemos enfatizar en las teorías que constituyen el marco teórico, en el caso de José Joaquín Brunner sus teorías permitieron entender las transformaciones protagonizadas por la UNAH y en el caso de Burton R. Clark a comprender el papel de los stakeholders y las diversas modalidades de sostenibilidad, al establecer que se debe realizar una profunda concientización respecto a la complejidad contextual e ideológica de las universidades, para lograr su DS.

Partiendo de esta última premisa y de los fundamentos en ANP, es que los funcionarios identificaron los elementos políticos, económicos, ambientales e infraestructurales que conforman el contexto universitario; definiéndolos como parte esencial de las estrategias, posteriormente los modelaron en una red en ANP.

En lo que respecta a los fundamentos de la técnica ANP, debemos establecer que han brindado notables ventajas, entre las que destacan las siguientes:

- Los funcionarios en el proceso lograron visualizar sus experiencias, juicios y perspectivas de manera transparente y organizada durante la investigación, sin excluir de ninguna manera sus percepciones más subjetivas sobre las estrategias.
- Por otra parte, al utilizar la técnica ANP se ha logrado desarrollar un proceso integral, dado que se han interconectado los componentes que conforman el contexto de las estrategias. De forma que, los funcionarios han profundizado en la realidad universitaria, tal como indica Burton R. Clark en su perspectiva sobre la sostenibilidad.

- Asimismo, la técnica ANP ha permitido no sólo diseminar los componentes universitarios de manera consensuada, sino que ha determinado su nivel de influencia y de sus elementos de manera objetiva.
- Finalmente, al obtener la influencia de los componentes y de los elementos, bajo los fundamentos de ANP se han priorizado las estrategias de manera individual y de manera colectiva, siendo esta última la contribución de la investigación.

De esta forma, la aplicación de la propuesta metodológica ha permitido comprobar la segunda hipótesis de la investigación, la cual se formuló de la manera siguiente:

*La aplicación de la metodología de priorización proporcionará una visión objetiva a los funcionarios universitarios respecto a la dimensión estratégica que requiere priorización.*

La comprobación de la segunda hipótesis parte del peso brindado a los elementos y a los componentes que conforman la red en ANP, puesto que los pesos determinaron la prioridad estratégica para el desarrollo universitario.

En lo que respecta a la integralidad y objetividad del proceso, éste recae en dos aspectos asociados a los componentes y elementos, primero: debemos destacar la conformación de la red por aspectos de naturaleza variada y segundo: la identificación de sus interconexiones, ya que permitió realizar comparaciones entre componentes y entre criterios de manera coherente.



Aunque los resultados de los funcionarios reflejaron apreciaciones distintas sobre la importancia de los elementos, se utilizó la media geométrica para brindar un resultado colectivo, como modalidad de agregación de juicios. De esta forma, la propuesta metodológica brindó una visión objetiva sobre sus propios juicios, revelando tanto resultados individuales como el colectivo.

En la última etapa, mediante encuestas se determinó la satisfacción de los funcionarios respecto a la metodología y los resultados. En este proceso 4 de los 5 expertos establecieron que la metodología es un proceso exhaustivo que requiere de una profunda concentración, particularmente durante la etapa de comparaciones. Sin embargo, indicaron que es una metodología viable y que debe aplicarse nuevamente, ya sus características son vinculantes para el desarrollo universitario.

Resumiendo, el contenido de este apartado, la propuesta metodológica ha permitido verificar las hipótesis 1 y 2, y se infiere que además de cumplir con las pretensiones y objetivos de la investigación se ha convertido en una herramienta valiosa, con grandes potencialidades al revelar la ruta de acción para el DS. En razón de esto, en el capítulo siguiente se aplica la metodología en otra universidad hondureña.

La motivación para aplicar la propuesta metodológica parte de tres aspectos: primero, brindar una visión panorámica sobre la prioridad en cada dimensión estratégica en otro contexto universitario, con miras hacia el DS, segundo: replicar y validar la propuesta metodológica desarrollada en la presente investigación y tercero: identificar coincidencias y divergencias durante la aplicación de la propuesta metodológica.



## Capítulo 5

# Propuesta metodológica para la priorización estratégica de la UPN-FM

En atención a los objetivos planteados en el primer capítulo se ha aplicado la propuesta metodológica en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (en adelante UPN-FM). La pretensión es priorizar cada dimensión estratégica, revelando sus coincidencias y divergencias durante la aplicación, y verificar la tercera hipótesis de la investigación.

## 5.1. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN

En el contexto hondureño las instituciones de educación superior mantienen una dialéctica con el desarrollo de la sociedad (Dolores Hernández, 2011; Chacón Víquez, 2013), principalmente las instituciones públicas (Gazzola et al., 2008). Sin embargo, el marco teórico evidencia que en estos procesos inciden los modelo de gobernanza (Clark, 1998b), el financiamiento (Fielden, 2008), los enfoque de desarrollo (Fischer et al., 2015) y los procesos de toma de decisión (Beynaghi et al., 2016).

En razón de los aspectos que se mencionan, surge la necesidad de replicar la propuesta metodológica en otra entidad del sector terciario. En este proyecto se seleccionó a la UPN-FM, entre algunas de sus generalidades destaca su modalidad de gobernanza autónoma, su estructura jerárquica a nivel de dirección y organización, su vinculación con el gobierno central con el tema del presupuesto (CES, 2002) y sus dimensiones estratégicas.



**Figura 5.1. Dimensiones estratégicas de la UPN-FM**

Fuente: basado en el Plan Estratégico de la UPN-FM (2015).

En este proyecto a sugerencia de los funcionarios de la UPN-FM se realizó una revisión documental en atención al Plan Estratégico Institucional (2014-2020) (UPN-FM, 2015), al Plan de Gobierno (2017-2020) (UPN-FM, 2017) y al Plan del Fondo de Apoyo a la Investigación (2014-2018) (VRIP & INIEES, 2018). Con la pretensión de contextualizar y profundizar en las dimensiones estratégicas, de manera previa a la aplicación de la propuesta metodológica.

En la revisión documental se reveló que las dimensiones estratégicas promueven una diversidad de programas, proyectos e iniciativas, los cuales se plasman en diferentes áreas universitarias. No obstante, los diversos esfuerzos que se promueven en la UPN-FM mantienen vinculación con las políticas nacionales y regionales de la educación superior (Martinic, 2004; Gazzola et al., 2008), entre las que destacan sus políticas de masificación estudiantil.

Algunos datos que muestran esta premisa son la creación de sus centros regionales (CSU, 2005), los cuales permiten brindar la segunda cobertura más alta a nivel nacional (CCG, 2015), como producto esperado del gobierno central (SEFIN, 2018). Si bien en esta entidad se promueven otras estrategias, en algunos casos su implementación es socavada ante la falta de voluntad política (UPN-FM, 2017), ante la falta de presupuesto y ante otras prioridades institucionales (VRIP & INIEES, 2018).

Ante esta contextualización del campo de estudio, la propuesta metodológica se aplicó en cada de sus dimensiones para revelar rutas de acción con miras hacia el desarrollo universitario.

A continuación, se describe la aplicación de la propuesta metodológica amparada en las etapas descritas en el Capítulo 3.4.1.

## **5.2. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA EN LA DIMENSIÓN DE FORMACIÓN Y DOCENCIA**

### **5.2.1. SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS**

El perfil de los participantes se basó en los criterios siguientes: egresado de nivel terciario, experiencia mínima de 10 años como directivo universitario, disponibilidad para participar en todas las etapas del proceso y vinculación con las estrategias de Formación y Docencia.

En esta etapa el Instituto de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales de la UPN-FM colaboró en la selección de los expertos, y se designó a los funcionarios siguientes:

Experto 1. Director del Departamento de Desarrollo Profesional Docente, con experiencia en temas de competencias docentes, administrativas y estudiantiles, y en temas de comunicación universitaria.

Experto 2. Directora de la Dirección de Evaluación, con experiencia en temas de evaluación académica y administrativa, también ha dirigido la Dirección de Vinculación y Extensión.

Experto 3. Directora de la de Dirección de Currículo, con experiencia en planificación, gestión y evaluación del currículo universitario, asimismo, experiencia en temas de tecnologías de la información.

Experto 4. Decano de la Facultad de Humanidades, con experiencia en temas de desarrollo profesional y desarrollo estudiantil, también se ha desempeñado en el sector público como vice-ministro de la Secretaria de Educación.

### 5.2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y DOCENCIA

En esta etapa el investigador amparado en el contexto de estudio, y con ayuda de los funcionarios del Instituto de Investigación de la UPN-FM, enfocó las entrevistas en las estrategias de la Tabla 5.1, como alternativas en el proceso de priorización.

Estrategia	Descripción
C.1.	Capacitación y formación de cuadros directivos
C.2.	Fomento de capacidades pedagógicas
C.3.	Programa de fortalecimiento de talento estudiantil
C.4.	Plan de desarrollo integral del estudiante

**Tabla 5.1. Estrategias de Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.

Las estrategias se describen de la manera siguiente:

La estrategia C.1 se enfoca en desarrollar las capacidades y habilidades gerenciales del recurso humano que se desempeña en cargos directivos, para que puedan liderar los procesos de cambio en la institución (UPN-FM, 2015).

La estrategia C.2 se enfoca en mejorar las capacidades académicas, humanísticas, culturales, tecnológicas y científicas de los docentes, para contar con un personal más especializado (UPN-FM, 2015).

La estrategia C.3 se enfoca en la mejora de los espacios y encuentros universitarios, para que los estudiantes puedan desarrollar de manera formal e informal, sus aptitudes y actitudes personales, y se conviertan en los agentes de cambio que requiere la sociedad (UPN-FM, 2015).

La estrategia C.4 es un programa que promueve la suscripción de convenios con instituciones públicas y privadas, con la pretensión de crear acciones compartidas de inserción laboral y de becas, para que los estudiantes puedan desarrollarse de manera integral (UPN-FM, 2015).

En esta etapa al analizar y codificar la narración de las entrevistas destacó el desarrollo profesional y el desarrollo estudiantil que promueven las estrategias de la Tabla 5.1. Asimismo, sus actores políticos, sus recursos y sus plazos de ejecución. En cuanto al funcionamiento de las estrategias dentro del contexto universitario, se construyó una realidad social similar al de la UNAH, tal como se describe en el capítulo 4.2.2.

### **5.2.3. DEFINICIÓN DEL LISTADO PRELIMINAR**

En esta etapa con asistencia de los participantes se preparó un listado preliminar en atención al marco teórico, a la revisión documental y a los hallazgos obtenidos en la etapa anterior, con el objeto de unificar criterios durante la sesión del grupo focal.

A continuación, se enuncia el listado preliminar.

- Normativa institucional
- Instalaciones
- Empleados administrativos
- Vice rectoría académica
- Presupuesto
- Plazos de ejecución
- Plazos de los proyectos
- Recurso humano
- Recurso logístico e insumos
- Imagen institucional



- Comunicación interna
- Rectoría
- Calidad educativa
- Planificación operativa anual
- Sector estudiantil
- Docentes
- Impuestos
- Dirección de servicios estudiantiles

#### **5.2.4. PRIORIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y DOCENCIA**

En esta etapa se priorizaron las estrategias de la dimensión de Formación y Docencia, con miras hacia el DS, basados en los fundamentos de la técnica ANP.

Las sub-etapas se describen de la manera siguiente:

##### **5.2.4.1. Construcción del modelo en ANP**

Esta etapa inició con un grupo focal, en el cual se expuso el enfoque de la investigación, el listado preliminar, la construcción del modelo y la identificación y valoración de influencias. Posteriormente, en este proceso mediante un consenso participativo los funcionarios definieron trece elementos y los agruparon en tres componentes, describiéndolos de la manera siguiente:

Político y administrativo.

- Empleados administrativos: representa la importancia de los empleados administrativos (CSU, 2005).
- Estudiantes: representa la importancia del sector estudiantil (CSU, 2005).
- Docentes: representa la importancia del sector docente (CSU, 2005).

- Órganos de Gobierno: representa la importancia de las entidades que conforman el gobierno universitario (CSU, 2005; UPN-FM 2014, 2015).

Plazos.

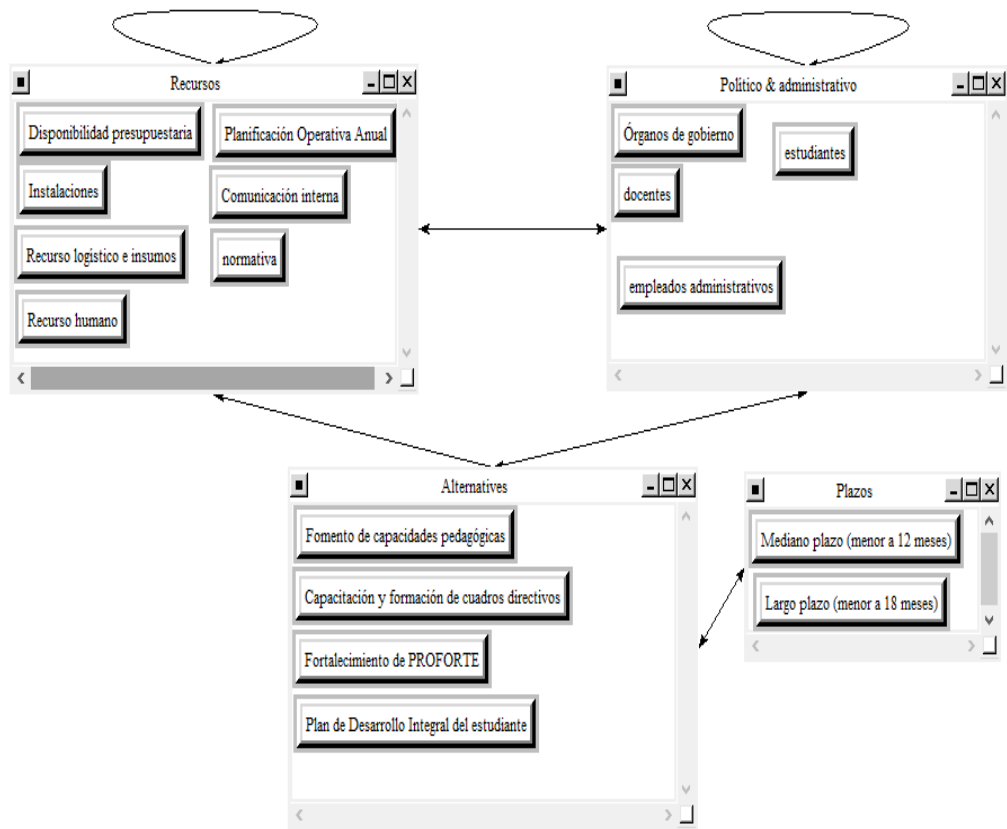
- Mediano plazo: representa la importancia de implementar las estrategias en un plazo menor a 12 meses (UPN-FM, 2014).
- Largo plazo: representa la importancia de implementar las estrategias en un plazo menor a 18 meses (UPN-FM, 2015).

Recursos.

- Instalaciones: es la disponibilidad de los espacios universitarios, entre los que destacan: laboratorios, institutos de investigación, salones de clase y edificios (UPN-FM, 2015).
- Planificación Operativa Anual: es una herramienta de planificación para controlar las actividades anuales de la universidad (UPN-FM, 2014), en este proceso se contempló la importancia que tiene sobre la implementación de las estrategias.
- Comunicación interna: comprende los canales de información entre los miembros de la comunidad universitaria, desde quienes giran las directrices de las estrategias y proyectos hasta las unidades de ejecución (CSU, 2005).
- Normativa institucional: es el compendio de normas que regula el funcionamiento universitario (CSU, 2005). En este proceso los expertos lo asocian a la jornada laboral de las personas que participan en las estrategias.

- Recurso humano: es el personal académico y administrativo con el que cuenta la universidad para implementar las estrategias (CSU, 2004; UPN, 2014).
- Recursos logísticos e insumos: es la disponibilidad de equipo logístico e insumos con el que cuenta las unidades académicas para desarrollar las estrategias (UPN-FM, 2014).
- Disponibilidad presupuestaria: es el componente económico con el que se promueven e implementan las estrategias universitarias (UPN-FM, 2014).

De esta forma, en atención a los elementos que se han enunciado se construyó la red en el *software: Superdecisions®*, tal como se muestra en la Diagrama 5.1.



**Diagrama 5.1. Construcción de la red de Formación y Docencia en el software: Superdecisions®**

Fuente: elaboración propia.

#### **5.2.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Al definir las componentes y elementos que conforman el funcionamiento de las estrategias, se procedió a identificar sus dependencias o influencias, tal como se refleja en la Tabla 5.2. Esto se realizó durante el grupo focal para mantener un consenso participativo entre los funcionarios; las dependencias también se muestran en el Diagrama B.1.

	Estrategias				Plazos				Político & administrativo							Recursos						
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1.	C.2.2.	C.2.3.	C.2.4.	C.3.1.	C.3.2.	C.3.3.	C.3.4.	C.3.5.	C.3.6.	C.3.7.					
C.1. Capacitación y Formación de directivos	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
C.2. Fomento de capacidad pedagógica	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
C.3. Fortalecimiento de PROFORTE	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
C.4. Plan de Desarrollo Integral del estudiante	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
C.1.1. Largo Plazo	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
C.1.2. Mediano Plazo	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
C.2.1. Docentes	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0					
C.2.2. Empleados admin.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
C.2.4. Órganos de gobierno	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0					
C.3.1. Comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
C.3.2. Presupuesto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1					
C.3.3. Instalaciones	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0					
C.3.4. Normativa	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0					
C.3.5. POA	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
C.3.6. Recurso humano	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0					
C.3.7. Recurso Logístico	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0					

Tabla 5.2. Matriz de influencias de Formación y Docencia

Fuente: elaboración propia.

### 5.2.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Con la información de la matriz de influencias y con la participación de los funcionarios, se procesaron los datos en el *software*: *Superdecisions®*, siguiendo los lineamientos de la técnica ANP. Posteriormente, con la agregación de juicios se obtuvieron los resultados de las sub-matrices de la dimensión de Formación y Docencia; el formato de cuestionario mantiene el mismo patrón descrito en la Tabla 4.3.

A nivel de componente la valoración fue la siguiente:

Componente	Pesos
Estrategias	0,05893
Plazos	0,01316
Político & administrativo	0,16833
Recursos	0,67943

**Tabla 5.3. Ponderación de componentes de Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.

### 5.2.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

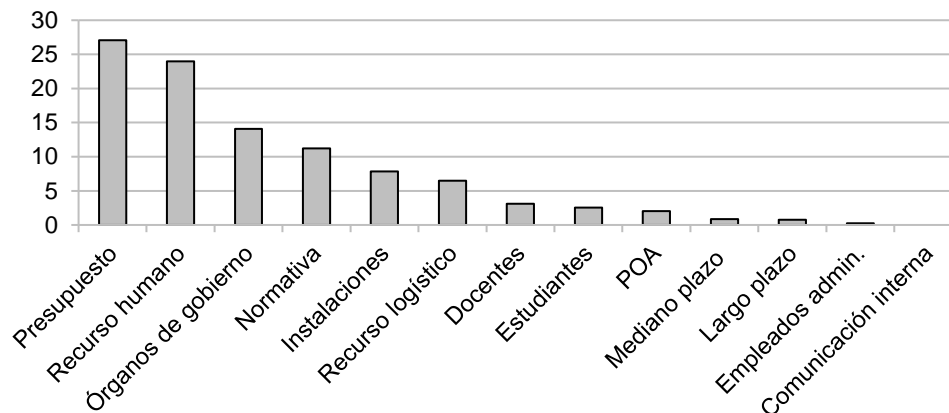
Después de haber obtenido la influencia a nivel de componente, y siguiendo los lineamientos de la técnica ANP, se obtuvo la matriz ponderada y la matriz límite. La matriz ponderada se muestra en el Apéndice B y la matriz límite en la Tabla 5.4.

	Estrategias				Plazos				Político & administrativo				Recursos				
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1.	C.2.2.	C.2.3.	C.2.4.	C.3.1.	C.3.2.	C.3.3.	C.3.4.	C.3.5.	C.3.6.	C.3.7.
C.1. Capacitación y Formación de directivos	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134	0.0134
C.2. Fomento de capacidad pedagógica	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218	0.0218
C.3. Fortalecimiento de PROFORTE	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086
C.4. Plan de Desarrollo Integral del estudiante	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116
C.1.1. Largo Plazo	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061
C.1.2. Mediano Plazo	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069
C.2.1. Docentes	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252	0.0252
C.2.2. Empleados admn	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
C.2.3. Estudiantes	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205
C.2.4. Organos de gobierno	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138	0.1138
C.3.1. Comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3.2. Presupuesto	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184
C.3.3. Instalaciones	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633	0.0633
C.3.4. Normativa	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904	0.0904
C.3.5. POA	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164
C.3.6. Recurso humano	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934	0.1934
C.3.7. Recurso Logístico	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522	0.0522

Tabla 5.4. Matriz límite de Formación y Docencia

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la matriz límite, brindó el peso final de los elementos que conforman la red en ANP, tal como se refleja en la Figura 5.2; en la que la escala vertical (0-30) permite distinguir su peso relativo entorno al peso global.



**Figura 5.2. Influencia de los elementos de Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.

Al obtener el peso final de los elementos, se definió que aquellos con un porcentaje mayor a 10% representan los elementos clave en este proceso. La Tabla 5.5 indica los cuatro elementos con mayor influencia, los cuales representan el 76% del peso global. El peso restante de 24% corresponde a nueve elementos que se encuentran por debajo del 10%.

Elementos	Pesos	Componentes
Presupuesto	27%	Recurso
Recurso humano	24%	Recurso
Órganos de gobierno	14%	Político & administrativo
Normativa	11%	Recurso

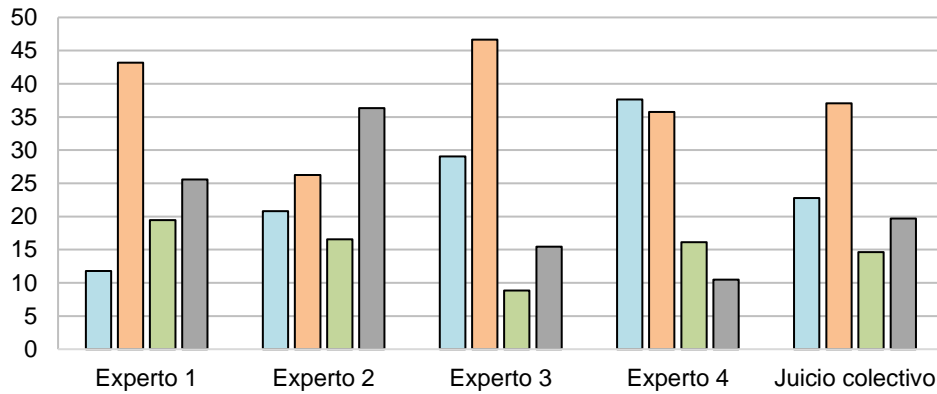
**Tabla 5.5. Elementos clave de Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.



### 5.2.4.5. Comparación de estrategias de Formación y Docencia

En este proceso con la valoración de las influencias se logró obtener la priorización en la dimensión de Formación y Docencia, tal como se muestra en la Figura 5.3.



Estrategia	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Juicio colectivo
C.1.	12%	21%	29%	38%	23%
C.2.	43%	26%	47%	36%	37%
C.3.	19%	17%	9%	16%	15%
C.4.	26%	36%	15%	16%	20%

**Figura 5.3. Comparación de estrategias de Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.

Los resultados revelan que la estrategia con mayor prioridad es C.2. Fomento de capacidades pedagógicas con 37%, en segundo lugar C.1. Capacitación y formación de cuadros directivos con 23%, en tercer lugar C.4. Plan de desarrollo integral del estudiante con 20% y en último lugar C.3. Programa de fortalecimiento del talento estudiantil con 15%.

El peso de los elementos por cada una de las estrategias se muestra en el Apéndice B.

### **5.2.5. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Al obtener los pesos finales se aplicaron encuestas de satisfacción a los funcionarios que participaron en el proceso para validar la propuesta metodológica y los resultados de la investigación. El formato de la encuesta es similar al de la Tabla 4.11.

Los resultados indicaron sus valoraciones de la manera siguiente:

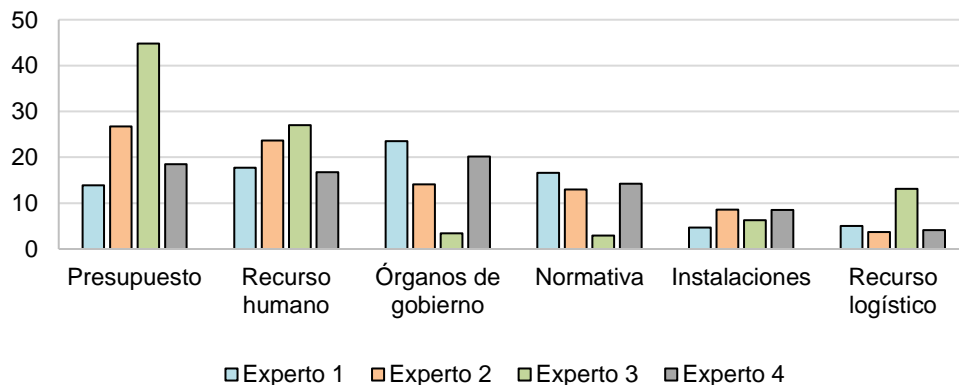
- En cuanto a los resultados obtenidos los funcionarios se encontraron satisfechos, ya que obtuvieron una mirada integral de las estrategias en el contexto universitario.
- En cuanto al proceso de toma de decisión les pareció muy eficiente, dado que se obtuvo una retroalimentación de los elementos que conforman el modelo ANP.
- En cuanto al proceso les pareció difícil, ya que los mecanismos de consenso requieren de tiempo y coordinación, lo que prolonga el periodo de la metodología.
- En cuanto a realizar un nuevo proceso con la metodología, indicaron que absolutamente, ya que de esta forma pueden abordar estrategias más complejas que requieren un proceso de toma de decisión.

### 5.2.6. CONCLUSIONES DE LA DIMENSIÓN DE FORMACIÓN Y DOCENCIA

Al obtener los resultados de la propuesta metodológica en la dimensión de Formación y Docencia, se ha realizado un análisis en torno al peso de los elementos que conforman el contexto universitario, lo cual se obtuvo a través del juicio de los funcionarios.

Debemos mencionar que al inicio de este proceso los participantes tenían la certeza de que los aspectos más influyentes además del presupuesto serían la importancia del sector estudiantil y del sector docente, ya que desde su perspectiva estos elementos representan a los principales beneficiarios de las estrategias.

Sin embargo, los resultados señalaron que el elemento órganos de gobierno es el más influyente en el componente político, tal como se muestra en la Figura 5.2, siendo éste el tercero más influyente entre los pesos globales, lo que también se refleja en la Figura 5.4 sobre la comparación de elementos clave.



**Figura 5.4. Comparación de elementos clave en Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 5.4 también se visualiza que la influencia de los participantes se concentró en el C.3.2 presupuesto y en el C.2.6 recurso humano. Esto nos indica que en esta dimensión deben de analizarse de manera sensitiva las transferencias presupuestaras del gobierno central, el personal para desarrollar las estrategias y la voluntad política de los órganos de gobierno.

### **5.3. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA EN LA DIMENSIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

#### **5.3.1. SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS**

El perfil de los participantes se basó en los criterios siguientes: egresado de nivel terciario, experiencia mínima de 10 años como directivo universitario, disponibilidad para participar en todas las etapas del proceso y vinculación con las estrategias de Investigación e Innovación.

En esta etapa el Instituto de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales de la UPN-FM colaboró en la selección de los expertos, y se designó a los funcionarios siguientes:

Experto 1. Asistente de la Dirección de Evaluación, con experiencia en temas de evaluación académica, en programas de carrera y en modalidades de formación estudiantil.

Experto 2. Asistente técnico de la Vice-Rectoría de Investigación, con experiencia en la planificación del eje de innovación e investigación de la universidad.

Experto 3. Asistente técnico del Instituto de Innovación Tecnológica, con experiencia en planificación tecnológica universitaria y en el campo de la investigación en temas de ciencias naturales.

Experto 4. Jefe del departamento de Letras y Lengua, con experiencia en docencia y en planificación académica para organizar los grupos de investigación de su departamento.

### 5.3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

En esta etapa el investigador amparado en el contexto de estudio, y con ayuda de los funcionarios del Instituto de Investigación de la UPN-FM, enfocó las entrevistas en las estrategias de la Tabla 5.6, como alternativas en el proceso de priorización.

Estrategia	Descripción
C.1.	Plan de transferencias de experiencias docentes
C.2.	Acreditación de docentes investigadores que atienden en pregrado
C.3.	Formación en competencias investigativas en pre-grado
C.4.	Talleres de socialización crítica de resultados de investigación

**Tabla 5.6. Estrategias de Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.

Las estrategias se describen de la manera siguiente:

La estrategia C.1 es un plan que tiene por objeto organizar encuentros, para que los docentes puedan exponer sus experiencias innovadoras de investigación de manera sistematizada (VRIP & INIEES, 2018).

La estrategia C.2 es un mecanismo interno enfocado en la promoción de la auto-evaluación y co-evaluación, con la pretensión de acreditar a los docentes que atienden en grado (VRIP & INIEES, 2018).

La estrategia C.3 es un programa que tiene por objeto mejorar las competencias de investigación en los estudiantes de grado, a través de cursos propedéuticos (VRIP & INIEES, 2018).

La estrategia C.4 es un programa que promueve audiencias a nivel de grado y post-grado con ayuda de los docentes, con el objeto de socializar los resultados investigación (VRIP & INIEES, 2018).

En esta etapa al analizar y codificar la narración de las entrevistas destacó el apoyo del “Fondo de Apoyo a la Investigación”, el cual promueve las estrategias de investigación de la Tabla 5.6. Asimismo, destacaron sus recursos logísticos, sus actores políticos y sus plazos de ejecución. En cuanto al funcionamiento de las estrategias, se construyó una realidad social similar al de la UNAH, tal como se describe en el capítulo 4.2.2.

### **5.3.3. DEFINICIÓN DEL LISTADO PRELIMINAR**

En esta etapa con asistencia de los participantes se preparó un listado preliminar en atención al marco teórico, a la revisión documental y a los hallazgos obtenidos en la etapa anterior, con el objeto de unificar criterios durante la sesión del grupo focal.

A continuación, se enuncia el listado preliminar.

- El factor de los tiempos
- Voluntad política
- Vice-rectoría de investigación
- La acreditación
- La dirección de planificación
- donaciones

- Fondo de investigación
- Plan estratégico
- La socialización interna
- Docentes-directivos
- Empleados administrativos
- Unidad de medición de calidad
- Transferencias presupuestarias
- Ejes transversales
- Prioridades gubernamentales
- Los coordinadores de carrera
- Las facultades
- La reducción estudiantil

#### **5.3.4. PRIORIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

En esta etapa se priorizaron las estrategias de la dimensión de Investigación e Innovación de la UPN-FM, con miras hacia el DS, basados en los fundamentos de la técnica ANP.

Las sub-etapas se describen de la manera siguiente:

##### **5.3.4.1. Construcción del modelo en ANP**

Esta etapa inició con un grupo focal, en el cual se expuso el enfoque de la investigación, el listado preliminar, la construcción del modelo y la identificación y valoración de influencias. Posteriormente, en este proceso mediante un consenso participativo los funcionarios definieron once elementos y los agruparon en tres componentes, describiéndolos de la manera siguiente:

Político.

- Satisfacción de docentes directivos: representa la importancia de aquellos docentes que desempeñan cargos directivos y la toma de decisión en la UPN-FM (CSU, 2005).

- Satisfacción estudiantil: representa la importancia que tiene el sector estudiantil (CSU, 2005).
- Satisfacción docente: representa la importancia que tiene el sector docente (CSU, 2005).

Periodos de ejecución.

- Mediano plazo: representa la importancia de implementar estrategias en un plazo menor a tres trimestres (UPN-FM, 2014; VRIP & INIEES, 2018).
- Largo plazo: representa la importancia implementar las estrategias en un plazo mayor a tres trimestres (UPN-FM, 2014; VRIP & INIEES, 2018).

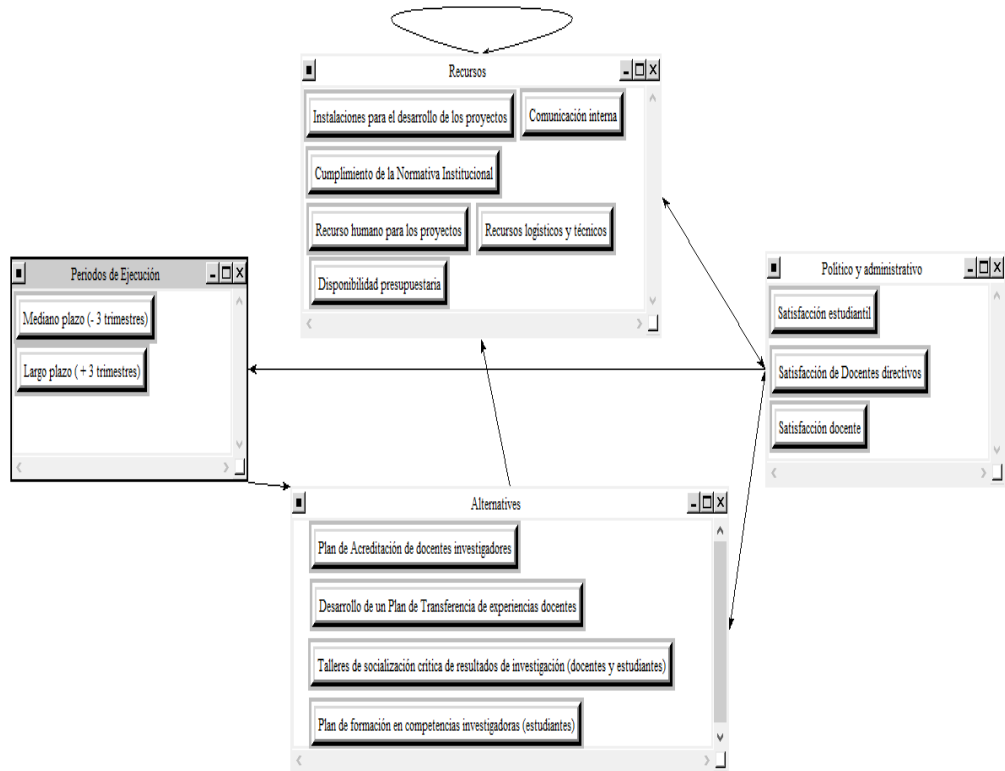
Recursos.

- Instalaciones: es la disponibilidad de los espacios universitarios, entre los que destacan: laboratorios, institutos de investigación, salones y edificios, los cuales se utilizan para desarrollar las estrategias (UPN-FM, 2014; VRIP & INIEES, 2018).
- Comunicación interna: comprende los canales de información entre los miembros de la comunidad universitaria que participan en las estrategias de investigación e innovación (CSU, 2005).
- Cumplimiento de la normativa institucional: es el compendio de normas que regula las actividades de los miembros de la comunidad universitaria (CSU, 2005). En este proyecto se asocia al cumplimiento de horas laborables, con la pretensión de mejorar las condiciones de los docentes que participan en las estrategias (VRIP & INIEES, 2018).



- Recurso humano: es el personal académico con el que cuenta la UPN-FM para implementar las estrategias (CSU, 2005).
- Recursos logísticos y técnicos: es la disponibilidad de equipo logístico e insumos con el que cuenta las unidades académicas y de investigación para desarrollar las estrategias (UPN-FM, 2014).
- Disponibilidad presupuestaria: es el componente económico con el cual se promueven e implementan la mayor parte de estrategias universitarias (UPN-FM, 2014).

De esta forma, en atención a los elementos que se han enunciado se construyó la red en el *software: Superdecisions®*, tal como se muestra en la Diagrama 5.2.



**Diagrama 5.2. Construcción de la red de Investigación e Innovación en el software: *Superdecisions*®**

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Al definir los componentes y elementos que conforman el funcionamiento de las estrategias, se procedió a identificar sus dependencias o influencias, tal como se refleja en la Tabla 5.7. Esto se realizó durante el grupo focal para mantener un consenso participativo entre los funcionarios; las dependencias también se muestran en el Diagrama C.1.

	Estrategias				Plazos			Político & administrativo			Recursos					
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1	C.2.2	C.2.3	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.3.4	C.3.5	C.3.6	
C.1. Plan de Transferencia de experiencias docentes	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.2. Plan de Acreditación de docentes investigadores	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3. Plan de Formación en competencias investigado	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
C.4. Talleres desocialización crítica de resultados	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
C 1.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C 1.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.2.1. Docentes directivos	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
C.2.2. Docentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
C.3.1. Comunicación	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.2. Normativa	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	
C.3.3. Presupuesto	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
C.3.4. Instalaciones	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
C.3.5. Recurso humano	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
C.3.6. Recurso logístico	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	

**Tabla 5.7. Matriz de influencias de Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Con la información de la matriz de influencias y con la participación de los funcionarios, se procesaron los datos en el *software: Superdecisions®*, siguiendo los lineamientos de la técnica ANP. De esta forma, se obtuvieron los resultados de las sub-matrices de la dimensión de Investigación e Innovación; el formato del cuestionario utilizado en este proceso mantiene el mismo patrón descrito en la Tabla 4.3.

A nivel de componente la valoración fue la siguiente:

Componente	Pesos
Estrategias	0,10190
Plazos	0,03958
Político & administrativo	0,29738
recursos	0,54228

**Tabla 5.8. Ponderación de componentes de Investigación e Innovación**

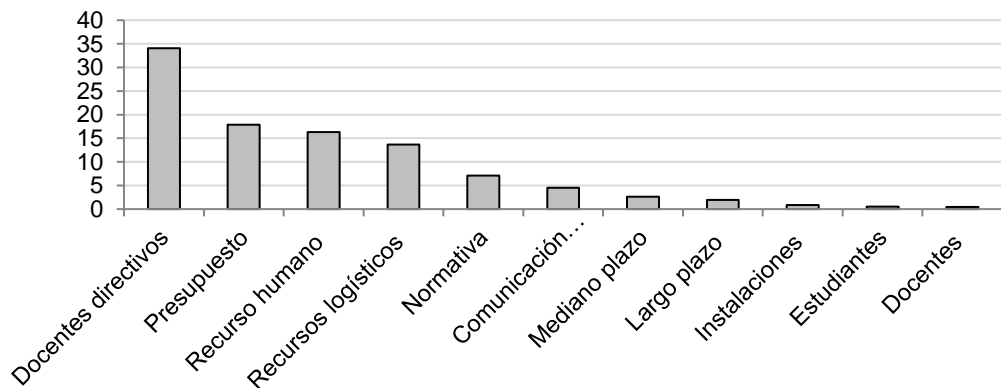
Fuente: elaboración propia.

### 5.3.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Después de haber obtenido la influencia a nivel de componente, y siguiendo los lineamientos de la técnica ANP, se obtuvo la matriz ponderada y la matriz límite. La matriz ponderada se muestra en la Apéndice C y la matriz límite en la Tabla 5.9.



En lo que respecta a la matriz límite, brindó el peso final de los elementos que conforman la red en ANP, tal como se refleja en la Figura 5.5; en la que la escala vertical (0-40) permite distinguir su peso relativo entorno al peso global.



**Figura 5.5. Influencia de los elementos de Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.

Al obtener el peso final de los elementos, se definió que aquellos con un porcentaje mayor a 10% representan los elementos clave en este proceso. La Tabla 5.10 refleja los cuatro elementos con mayor influencia, los cuales representan el 81% del peso global. El peso restante de 19% corresponde a los elementos que se encuentran por debajo del 10%.

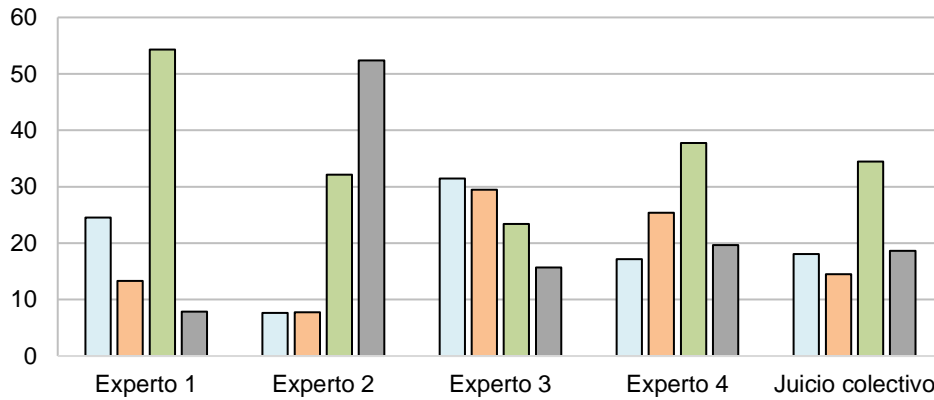
Elementos	Pesos	Componentes
Satis. docentes-directivos	34%	Político & administrativo
Presupuesto	18%	Recursos
Recurso humano	16%	Recursos
Recursos logísticos	14%	Recursos

**Tabla 5.10. Elementos clave de Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.4.5. Comparación de estrategias de Investigación e Innovación

En este proceso con la valoración de las influencias se logró obtener la priorización en la dimensión de Investigación e Innovación, tal como se muestra en la Figura 5.6.



Estrategia	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Juicio colectivo
C.1.	25%	8%	31%	17%	18%
C.2.	13%	8%	29%	25%	15%
C.3.	54%	32%	23%	38%	34%
C.4.	8%	52%	16%	20%	19%

**Figura 5.6. Comparación de estrategias de Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.

Los resultados revelan que la estrategia con mayor prioridad es C.3. Formación en competencias investigativas en pre-grado con 34%, en segundo lugar C.4. Talleres de socialización crítica de resultados de investigación con 19%, en tercer lugar C.1. Plan de transferencias de

experiencias docentes con 18% y en último lugar C.2. Programa de Acreditación de docentes investigadores con 15%.

El peso de los elementos por cada una de las estrategias se muestra en el Apéndice C.

### **5.3.5. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Al obtener los pesos finales se aplicaron encuestas de satisfacción a los funcionarios que participaron en el proceso para validar la propuesta metodológica y los resultados de la investigación. El formato de la encuesta es similar al de la Tabla 4.11.

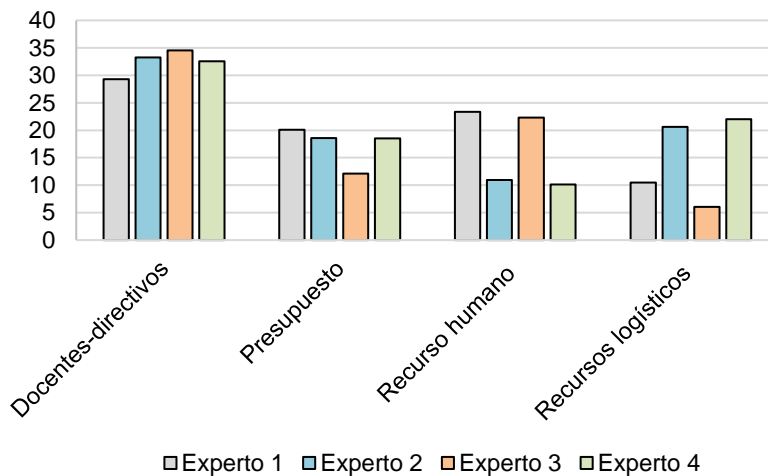
Los resultados indicaron sus valoraciones de la manera siguiente:

- En cuanto a los resultados obtenidos los funcionarios se encontraron muy satisfechos, sin embargo, los expertos 3 y 2 se mostraron sorprendidos con sus resultados individuales.
- En cuanto al proceso de toma de decisión les pareció muy eficiente, ya que es una forma de aprovechar las potencialidades de la universidad en la dimensión de investigación.
- En cuanto al proceso les pareció difícil, ya que el cumplimiento de los cuestionarios requiere de bastante tiempo.
- En cuanto a realizar un nuevo proceso con la metodología, los expertos indicaron que absolutamente, y asimismo, establecieron que debería utilizarse en todas las iniciativas promovidas a través del Fondo de Apoyo a la investigación.



### 5.3.6. CONCLUSIONES DE LA DIMENSIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

En las estrategias de Investigación e Innovación se reveló que los componentes: político & administrativo y recursos son los más influyentes. Sin embargo, al analizar los elementos clave dentro de estos componentes sus pesos difieren, tal como se refleja con la escala (0-40) de la Figura 5.7. Por una parte, los expertos 1 y 3 se inclinan por el recurso humano y, por otra parte, los expertos 2 y 4 se inclinan por el recurso logístico.



**Figura 5.7. Comparación de elementos clave en Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.

Pese a ello, con la agregación de juicios se ha obtenido la priorización de las estrategias de manera objetiva. Si bien los pesos en la Figura 5.7 nos hacen deducir que en esta dimensión estratégica imperó la influencia de los docentes directivos, la estrategia C.3 es la más prioritaria, por lo que los participantes en este proceso han orientado sus influencias hacia el beneficio del sector estudiantil.

En lo que respecta a la importancia de los docentes directivos, se presume que los expertos se concentraron en este elemento, puesto que las estrategias de investigación e innovación dependen en gran medida de la voluntad política de los docentes-directivos, ya que las directrices de estos actores son funcionales para gestionar e implementar las estrategias.

#### **5.4. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA EN LA DIMENSIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

##### **5.4.1. SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS**

El perfil de los participantes se basó en los criterios siguientes: egresado de nivel terciario, experiencia mínima de 10 años como directivo universitario, disponibilidad para participar en todas las etapas del proceso y vinculación con las estrategias de Administración y Finanzas.

En esta etapa el Instituto de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales de la UPN-FM colaboró en la selección de los expertos, y se designó a los funcionarios siguientes:

Experto 1. Asistente técnico de la Vice-Rectoría de Administración y Finanzas, con experiencia en dirigir, ejecutar y evaluar la política administrativa, financiera y contable de la universidad.

Experto 2. Miembro del Departamento de Control y Ejecución Presupuestaria, con experiencia en la planificación del presupuesto y en temas de inversión tecnológica e infraestructura.

Experto 3. Director de las Tecnologías de la Información, con experiencia en las tecnologías de la información y de la comunicación, también ha desempeñado el cargo de Vicerrector de Administración y Finanzas.

Experto 4. Miembro del Departamento de Educación Comercial, con experiencia en la planificación operativa, financiera y administrativa de la universidad.

#### **5.4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

En esta etapa el investigador amparado en el contexto de estudio, y con ayuda de los funcionarios del Instituto de Investigación de la UPN-FM, enfocó las entrevistas en las estrategias de la Tabla 5.11, como alternativas en el proceso de priorización.

Estrategia	Descripción
C.1.	Desarrollo físico, mobiliario y equipamiento
C.2.	Generación de ingresos propios
C.3.	Mejoramiento de la gestión administrativa
C.4.	Plan integral de inversión en tecnología

**Tabla 5.11. Estrategias de Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

Las estrategias se describen de la manera siguiente:

La estrategia C.1 es un mecanismo enfocado en la evaluación preventiva y correctiva de las instalaciones físicas, eléctricas e hidro-sanitarias de la universidad. Asimismo, evalúa sus áreas verdes y su flota vehicular (UPN-FM, 2015).

La estrategia C.2 es un mecanismo de fortalecimiento y diversificación de las fuentes de financiamiento, el cual tiene por objeto mejorar las áreas de cultura, arte, deporte e investigación (UPN-FM, 2015).

La estrategia C.3 es un programa que promueve la gestión administrativa, con mecanismos de seguimiento y evaluación de desempeño, con el fin de mejorar la calidad del personal administrativo (UPN-FM, 2015).

La estrategia C.4 es un plan de actualización e implementación de tecnologías de la información y de la comunicación, basado en la evaluación de diagnósticos (UPN-FM, 2015).

En esta etapa al analizar y codificar la narración de las entrevistas destacó el tema del financiamiento con el gobierno central. Asimismo, sus recursos logísticos, sus actores políticos y sus plazos de ejecución. En cuanto al funcionamiento de las estrategias, se construyó una realidad social similar al de la UNAH, tal como se describe en el capítulo 4.2.2.

#### **5.4.3. DEFINICIÓN DEL LISTADO PRELIMINAR**

En esta etapa con asistencia de los participantes se preparó un listado preliminar en atención al marco teórico, a la revisión documental y a los hallazgos obtenidos en la etapa anterior, con el objeto de unificar criterios durante la sesión del grupo focal.

A continuación, se enuncia el listado preliminar.

- Donaciones
- Planificación
- Recurso humano
- Plazos de ejecución
- Docentes
- Órganos de gobierno
- Equipo tecnológico
- Presupuesto

- Plazos de ejecución
- Recursos logísticos e insumos
- Infraestructura
- Departamento de Control
- ONCAE
- Presupuesto
- Empleados administrativos
- Socialización de proyectos
- Ingresos propios
- Plan estratégico

#### **5.4.4. PRIORIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

En esta etapa se priorizaron las estrategias de la dimensión de Administración y Finanzas de la UPN-FM, con miras hacia el DS, basados en los fundamentos de la técnica ANP.

Las sub-etapas se describen de la manera siguiente:

##### **5.4.4.1. Construcción del modelo en ANP**

Esta etapa inició con un grupo focal, en el cual se expuso el enfoque de la investigación, el listado preliminar, la construcción del modelo y la identificación y valoración de influencias. Posteriormente, en este proceso mediante un consenso participativo los funcionarios definieron doce elementos y se agruparon en cuatro componentes, describiéndolos de la manera siguiente:

Político y administrativo.

- Órganos de gobierno: representa la importancia de los directivos universitarios que conforman los órganos de gobierno (CSU, 2005).
- Empleados administrativos: representa la importancia de los empleados que desempeñan actividades administrativas (CSU, 2005; UPN-FM, 2014).

- Docentes: representa la importancia del sector docente (CSU, 2005).

Plazos de ejecución.

- Mediano plazo: representa la importancia de implementar las estrategias en un plazo menor a 12 meses (UPN-FM, 2014).
- Largo plazo: representa la importancia de implementar las estrategias en un plazo menor a 24 meses (UPN-FM, 2014).

Finanzas:

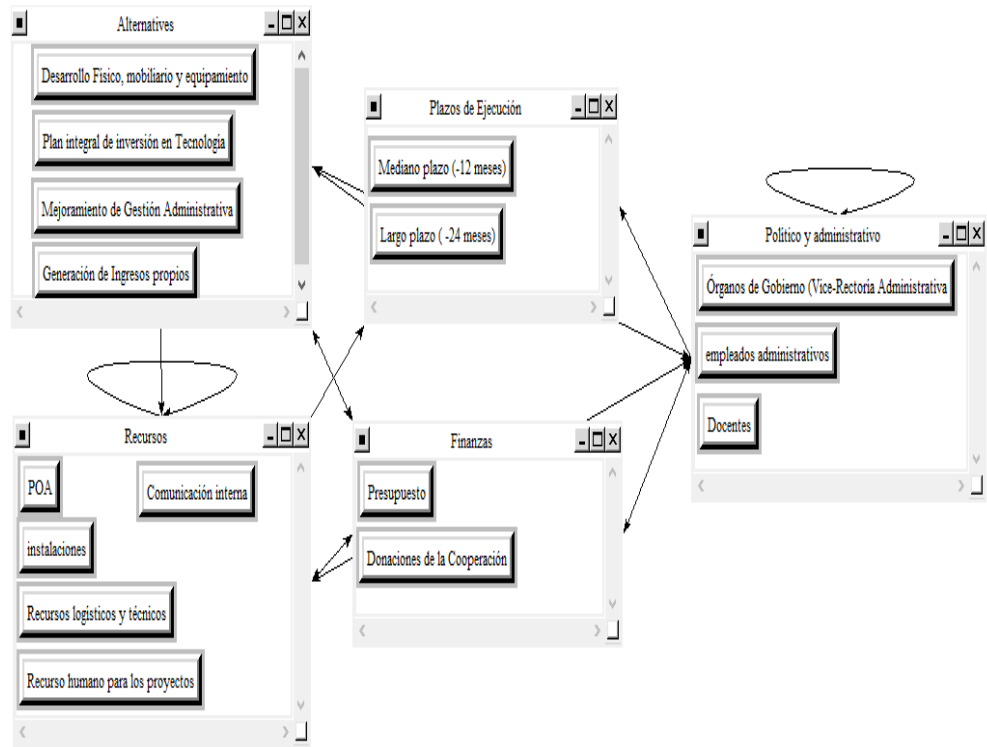
- Presupuesto: es el componente económico con el que se promueven e implementan las estrategias (UPN-FM, 2014, 2015).
- Donaciones: es el componente económico derivado de las transferencias realizadas por entidades externas, entre ellas, organizaciones nacionales e internacionales, el sector privado y otras entidades estatales (UPN-FM, 2014, 2015).

Recursos.

- Instalaciones: es la disponibilidad de los espacios universitarios, entre los que destacan: laboratorios, salones y edificios (UPN-FM, 2014, 2015).
- Planificación Operativa Anual: es una herramienta de planificación para controlar las actividades anuales de la universidad, en este proceso se contempló la importancia que tiene en atención a las estrategias (UPN-FM, 2014).

- Comunicación interna: comprende los canales de información entre los miembros de la comunidad universitaria, desde quienes giran las directrices de estrategias hasta las unidades de ejecución (CSU, 2005).
- Recurso humano: es el personal administrativo con el que cuenta la universidad para implementar las estrategias (CSU, 2005).
- Recursos logísticos y técnicos: es la disponibilidad de equipo logístico e insumos con el que cuenta las unidades administrativas para desarrollar las estrategias (UPN-FM, 2014).

De esta forma, en atención a los elementos que se han enunciado se construyó la red en el *software: Superdecisions®*, tal como se muestra en la Diagrama 5.3.



**Diagrama 5.3. Construcción de la red de Administración y Finanzas en el software: Superdecisions®**

Fuente: elaboración propia.

#### 5.4.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Al definir los componentes y elementos que conforman el funcionamiento de las estrategias, se procedió a identificar las dependencias o influencias, tal como se refleja en la Tabla 5.12. Esto se realizó durante el grupo focal para mantener un consenso participativo entre los funcionarios; las dependencias también se muestran en el Diagrama D.1.



	Estrategias			Finanzas		Plazos			Politico & administrativo			Recursos				
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1	C.1.2	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	C.4.4	C.4.5
C.1. Desarrollo físico, mobiliario y equipamiento	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
C.2. Generación de ingresos propios	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
C.3. Mejoramiento de la Gestión Administrativa	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
C.4. Plan Integral de inversión en Tecnología	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
C.1.1. Donaciones de la Cooperación Internacional	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C.1.2. Presupuesto	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
C.2.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
C.2.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
C.3.1. Docentes	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
C.3.2. Empleados Administrativos	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
C.3.3. Organos de Gobierno	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
C.4.1. Comunicación interna	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
C.4.2. instalaciones	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.4.3. Planificación Operativa Anual	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
C.4.4. Recurso Humano	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
C.4.5. Recurso logístico	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0

Tabla 5.12. Matriz de influencias de Administración y Finanzas

Fuente: elaboración propia.

#### 5.4.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Con la información de la matriz de influencias y con la participación de los funcionarios, se procesaron los datos en el *software: Superdecisions®*, siguiendo los lineamientos de la técnica ANP. De esta forma, se obtuvieron los resultados de las sub-matrices de la dimensión de Administración y Finanzas; el formato de cuestionario utilizado en este proceso mantiene el mismo patrón descrito en la Tabla 4.3.

A nivel de componente la valoración fue la siguiente:

Componente	Pesos
Estrategias	0,16216
Finanzas	0,15156
Plazos	0,05668
Político & administrativo	0,27970
Recursos	0,31127

**Tabla 5.13. Ponderación de componentes de Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

#### 5.4.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

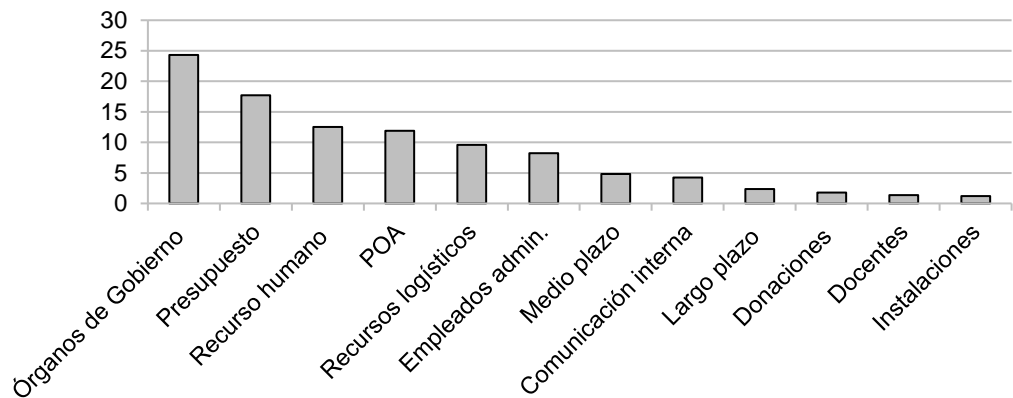
Después de haber obtenido la influencia a nivel de componente, y siguiendo los lineamientos de la técnica ANP, se obtuvo la matriz ponderada y la matriz límite. La matriz ponderada se muestra en la Apéndice D y la matriz límite en la Tabla 5.14.

	Estrategias					Finanzas			Plazos			Político & administrativo					Recursos				
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.		C.1.1	C.1.2	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	C.4.4	C.4.5				
C.1. Desarrollo físico, mobiliario y equipamiento	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162		0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162			
C.2. Generación de ingresos propios	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326		0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326	0.0326				
C.3. Mejoramiento de la Gestión Administrativa	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774		0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774	0.0774				
C.4. Plan Integral de inversión en Tecnología	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201		0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201				
C.1.1. Donaciones de la Cooperación Internacional	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139		0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139	0.0139				
C.1.2. Presupuesto	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370		0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370				
C.2.1. Largo Plazo	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182		0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182	0.0182				
C.2.2. Mediano Plazo	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372		0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372	0.0372				
C.3.1. Docentes	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104		0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104				
C.3.2. Empleados Administrativos	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639		0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639	0.0639				
C.3.3. Órganos de Gobierno	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884		0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884	0.1884				
C.4.1. Comunicación interna	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329		0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329	0.0329				
C.4.2. Instalaciones	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094		0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094				
C.4.3. Planificación Operativa Anual	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920		0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920	0.0920				
C.4.4. Recurso Humano	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971		0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971	0.0971				
C.4.5. Recurso logístico	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742		0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742	0.0742				

Tabla 5.14. Matriz Límite de Administración y Finanzas

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la matriz límite, brindó el peso final de los elementos que conforman la red en ANP, tal como se refleja en la Figura 5.8; en la que la escala vertical (0-30) permite distinguir su peso relativo entorno al peso global.



**Figura 5.8. Influencia de los elementos de Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

Al obtener el peso final de los elementos, se definió que aquellos con un porcentaje mayor a 10% representan los elementos clave en este proceso. La Tabla 5.15 refleja los cuatro elementos con mayor influencia, los cuales representan el 66% del peso global. El peso restante de 34% corresponde a ocho elementos que se encuentran por debajo del 10%.

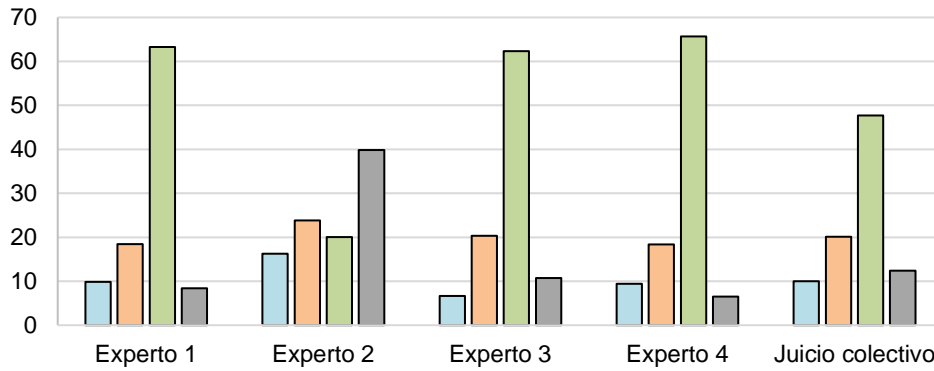
Elementos	Pesos	Componentes
Órganos de gobierno	24%	Político & administrativo
Presupuesto	18%	Finanzas
Recurso humano	13%	Recursos
POA	12%	Recursos

**Tabla 5.15. Elementos clave de Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

### 5.4.4.5. Comparación de estrategias de Administración y Finanzas

En este proceso con la valoración de influencias se logró obtener la priorización en la dimensión de Administración y Finanzas, tal como se muestra en la Figura 5.9.



Estrategia	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Juicio colectivo
C.1.	10%	16%	7%	9%	10%
C.2.	18%	24%	20%	18%	20%
C.3.	63%	20%	62%	66%	48%
C.4.	8%	40%	11%	7%	12%

**Figura 5.9. Comparación de estrategias de Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

Los resultados revelan que la estrategia con mayor prioridad es C.3 Mejoramiento de la gestión administrativo con 48%, en segundo lugar C.2. Generación de ingresos propios con 20%, en tercer lugar C.4. Plan integral de inversión en tecnología con 12% y en último lugar C.2. Desarrollo físico, mobiliario y equipamiento con 10%.

El peso de los elementos por cada una de las estrategias se muestra en el Apéndice D.

#### **5.4.5. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS**

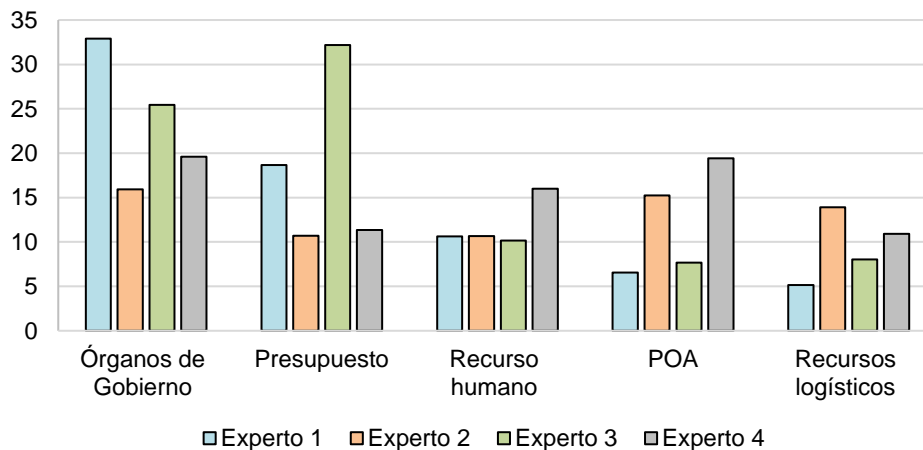
Al obtener los pesos finales se aplicaron encuestas de satisfacción a los funcionarios que participaron en el proceso para validar la propuesta metodológica y los resultados de la investigación. El formato de la encuesta es similar al de la Tabla 4.11.

Los resultados indicaron sus valoraciones de la manera siguiente:

- En cuanto a los resultados obtenidos los funcionarios universitarios se encontraron muy satisfechos, ya que tres de los funcionarios coincidieron en su resultado.
- En cuanto al proceso de toma de decisión les pareció eficiente, los expertos 1 y 2 indicaron que la metodología permite integrar elementos que no suelen contemplarse en la dimensión de Administración y Finanzas, como por ejemplo la importancia que tienen los miembros de la comunidad universitaria.
- En cuanto al proceso a los funcionarios les pareció difícil, particularmente por el tema de los tiempos y la programación para desarrollar la metodología.
- En cuanto a realizar un nuevo proceso con la metodología, indicaron que probablemente.

### 5.4.6. CONCLUSIONES DE LA DIMENSIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Al analizar los resultados de la dimensión de Administración y Finanzas se reveló que las preferencias de los funcionarios tienen una tendencia similar con la priorización de la estrategia C.3 Mejoramiento de la gestión administrativa; a excepción del experto 2 quien se decantó por la estrategia C.4. Plan integral de inversión en tecnología.



**Figura 5.10. Comparación de elementos clave en Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

Entre otras variaciones podemos enfatizar en la comparación de los elementos clave de la Figura 5.10. En este proceso con la escala vertical (0-35) se indica que el experto 1, 3 y 4 se inclinaron por la importancia de los órganos de gobierno. Sin embargo, en diferente medida, el 1 con una importancia de 33%, el 3 de 25% y el 4 de 20%. Además de esta variación, los expertos 4 y 2 brindan pesos similares al POA y a los órganos de gobierno, por lo que muestran otra tendencia a nivel de los elementos clave.

En cuanto a los empleados administrativos se deduce que en esta dimensión han adquirido una mayor importancia debido al rol que desempeñan en las estrategias de Administración y Finanzas, puesto que en esta área en particular los docentes y estudiantes sólo son receptores de las estrategias.

## **5.5. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA EN LA DIMENSIÓN DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN**

### **5.5.1. SELECCIÓN DE LOS EXPERTOS**

El perfil de los participantes se basó en los criterios siguientes: egresado de nivel terciario, experiencia mínima de 10 años como directivo universitario, disponibilidad para participar en todas las etapas del proceso y experiencia con las estrategias de Vinculación y Extensión.

En esta etapa el Instituto de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales de la UPN-FM colaboró en la selección de los expertos, y se designó a los funcionarios siguientes:

Experto 1. Directora de la Dirección de Extensión y Vinculación, con experiencia en proyectos de extensión universitaria, y en actividades extracurriculares, tales como programas de formación continua y permanente.

Experto 2. Asistente técnico del Departamento de Desarrollo Profesional Docente, con experiencia en formación docente, en proyectos de extensión universitaria y en el área de deportes como una de las áreas de la extensión universitaria.

Experto 3. Asistente técnica del Instituto de Cooperación al Desarrollo, con experiencia en programas de internacionalización, en la vinculación



interna y externa de las unidades académicas y administrativas. Asimismo, experiencia en la gestión, seguimiento y monitoreo de proyectos.

Experto 4. Asistente académico de Rectoría, con experiencia en temas de vinculación universitaria; en el cargo actual asiste en la toma de decisiones ante los órganos del gobierno universitario.

### **5.5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN**

En esta etapa el investigador amparado en el contexto de estudio, y con ayuda de los funcionarios del Instituto de Investigación de la UPN-FM, enfocó las entrevistas en las estrategias de la Tabla 5.16, como alternativas en el proceso de priorización.

Estrategia	Descripción
C.1.	Proyección, difusión y comunicación de todas las actividades de vinculación y extensión
C.2.	Fortalecimiento de la línea: “Cultura, Arte y Deporte”
C.3.	Políticas de vinculación social en los centros regionales
C.4.	Proyecto de “Universidad Verde”

**Tabla 5.16. Estrategias de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

Las estrategias se describen de la manera siguiente:

La estrategia C.1 es una política que promueve la proyección, difusión y comunicación de todas las actividades artísticas, culturales y deportivas de la universidad (UPN-FM, 2017).

La estrategia C.2 es una política de fortalecimiento que tiene por objeto la elaboración y ejecución de actividades en las áreas de cultura, arte y deportes, las cuales se promueven a través de la Dirección de Vinculación y Extensión (UPN-FM, 2017).

La estrategia C.3 es un proyecto dirigido a los centros regionales compuesto de tres etapas, primero: revisión y actualización de la normativa institucional asociada a los programas de vinculación, segundo: jornadas de inducción a los procesos de vinculación y tercero, seguimiento de procesos en atención a la normativa institucional (UPN-FM, 2017).

La estrategia C.4 es un proyecto encaminado a realizar prácticas ambientales en todos los espacios universitarios, a saber: académicos, administrativos, deportivos y sociales, con el objeto de promover la conservación del ambiente, la mejora de la vida estudiantil y la sensibilización de la comunidad universitaria (UPN-FM, 2017).

En esta etapa al analizar y codificar la narración de las entrevistas destacó la figura de los docentes extensionistas, ya que desempeñan un rol activo en las estrategias de la Tabla 5.16. Asimismo, sus recursos, sus plazos de ejecución y otros actores políticos. En cuanto al funcionamiento de las estrategias, se construyó una realidad social similar al de la UNAH, tal como se describe en el capítulo 4.2.2.

### **5.5.3. DEFINICIÓN DEL LISTADO PRELIMINAR**

En esta etapa con asistencia de los participantes se preparó un listado preliminar en atención al marco teórico, a la revisión documental y a los hallazgos obtenidos en la etapa anterior, con el objeto de unificar criterios durante la sesión del grupo focal.

A continuación, se enuncia el listado preliminar.

- La reducción de estudiantes
- Plazos de ejecución
- Recursos logísticos e insumos
- Recortes presupuestarios
- Presupuesto para proyectos
- Órganos de dirección
- La Rectoría
- Estudiantes
- Docentes-directivos
- La Dirección de Planificación
- Los docentes extensionistas
- Dirección de Extensión
- Instalaciones
- Personal limitado
- Becas para estudiantes
- Las políticas institucionales

#### **5.5.4. PRIORIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN**

En esta etapa se priorizaron las estrategias de la dimensión de Vinculación y Extensión de la UPN-FM, con miras hacia el DS, basados en los fundamentos de la técnica ANP.

Las sub-etapas se describen de la manera siguiente:

##### **5.5.4.1. Construcción del modelo en ANP**

Esta etapa inició con un grupo focal, en el cual se expuso el enfoque de la investigación, el listado preliminar, la construcción del modelo y la identificación y valoración de influencias. Posteriormente, en este proceso mediante un consenso participativo los funcionarios definieron diez elementos y los agruparon en cuatros componentes, describiéndolos de la manera siguiente:

Político y administrativo.

- Docente extensionista: representa la importancia de los docentes que desempeñan actividades de vinculación y extensión (CSU, 2005; UPN-FM, 2018).
- Docente: representa la importancia de los docentes que desempeñan sólo la carga docente (CSU, 2005; UPN-FM, 2018).
- Órganos de gobierno: representa la importancia de los directivos universitarios que conforman los órganos de gobierno (CSU, 2005).

Periodos de ejecución.

- Mediano plazo: representa la importancia de implementar las estrategias en un plazo menor a 12 meses (UPN-FM, 2014, 2017).
- Largo plazo: representa la importancia de implementar las estrategias en un plazo menor a 24 meses (UPN-FM, 2014, 2017).

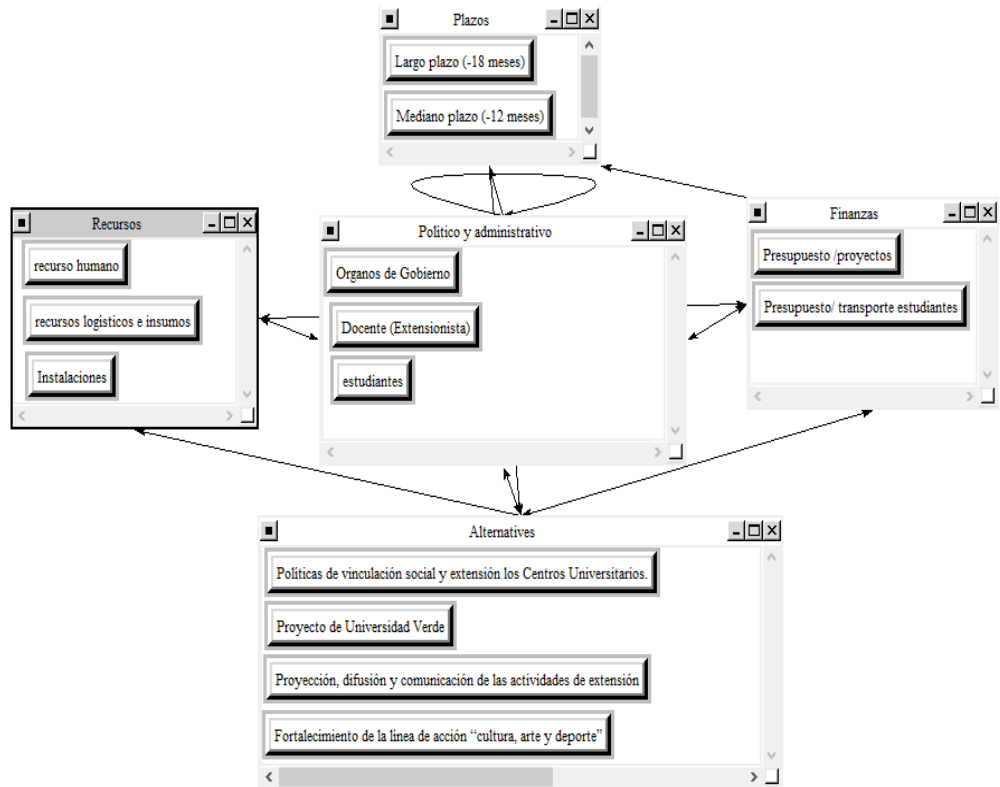
Finanzas:

- Presupuesto/proyectos: es el componente económico con el que se promueven e implementan las estrategias (UPN-FM, 2014, 2017, 2018).
- Presupuesto/transporte estudiantes: es el componente económico utilizado como becas para los estudiantes que desempeñan actividades de vinculación y extensión (UPN-FM, 2014, 2017, 2018).

Recursos.

- Instalaciones: es la disponibilidad de los espacios universitarios, entre los que destacan: laboratorios, salones y edificios (UPN-FM, 2014, 2017).
- Recurso humano: es el personal académico con el que cuenta la universidad para implementar las estrategias (UPN-FM, 2014, 2017, 2018).
- Recursos logísticos e insumos: es el equipo logístico e insumos con el que cuenta las unidades de académicas y de extensión para desarrollar las estrategias (UPN-FM, 2014, 2017, 2018).

De esta forma, en atención a los elementos que se han enunciado se construyó la red en el *software: Superdecisions®*, tal como se muestra en la Diagrama 5.4.



**Diagrama 5.4. Construcción de la red de Vinculación y Extensión en el software: Superdecisions®**

Fuente: elaboración propia.

#### **5.5.4.2. Identificación de las dependencias entre los componentes que conforman el modelo ANP**

Al definir los componentes y elementos que conforman el funcionamiento de las estrategias, se procedió a identificar las dependencias o influencias, tal como se refleja en la Tabla 5.17. Esto se realizó durante el grupo focal para mantener un consenso participativo entre los funcionarios universitarios; el detalle las dependencias también se muestra en el Diagrama E.1.

	Estrategias				Finanzas		Plazos			Político & administrativo			Recursos		
	C.1	C.2	C.3	C.4	C.1.1	C.1.2	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	
	C.1 Proyección, Difusión y Comunicación actividades	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
C.2 Fortalecimiento de línea: "Cultura, Arte y Deporte"	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
C.3 Políticas de vinculación Social en centros regionales	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
C.4 Universidad Verde	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
C.1.1 Presupuesto de proyectos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	
C.1.2 Presupuesto/ transporte de estudiantes	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
C.2.1 Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
C.2.2 Mediano Plazo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
C.3.1 Docentes Extensionista	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
C.3.2 Estudiantes	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.3 Órganos de Gobierno	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	
C.4.1 Instalaciones	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
C.4.2 Recurso humano	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
C.4.3 Recurso logístico	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	

Tabla 5.17. Matriz de influencias de Vinculación y Extensión

Fuente: elaboración propia.

### 5.5.4.3. Valoración de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Con la información de la matriz de influencias y con la participación de los funcionarios, se procesaron los datos en el *software: Superdecisions®*, siguiendo los lineamientos de la técnica ANP. De esta forma, se obtuvieron los resultados de las sub-matrices de la dimensión de Vinculación y Extensión; el formato de cuestionario utilizado en este proceso mantiene el mismo patrón descrito en la Tabla 4.3.

A nivel de componente la valoración fue la siguiente:

Componente	Pesos
Estrategias	0,19452
Finanzas	0,21856
Plazos	0,06724
Político & administrativo	0,29625
Recursos	0,18615

**Tabla 5.18. Ponderación de componentes de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

### 5.5.4.4. Determinación de las influencias entre los componentes que conforman el modelo ANP

Después de haber obtenido la influencia a nivel de componente, y siguiendo los lineamientos de la técnica ANP, se obtuvo la matriz ponderada y la matriz límite. La matriz ponderada se muestra en la Apéndice E y la matriz límite en la Tabla 5.19.

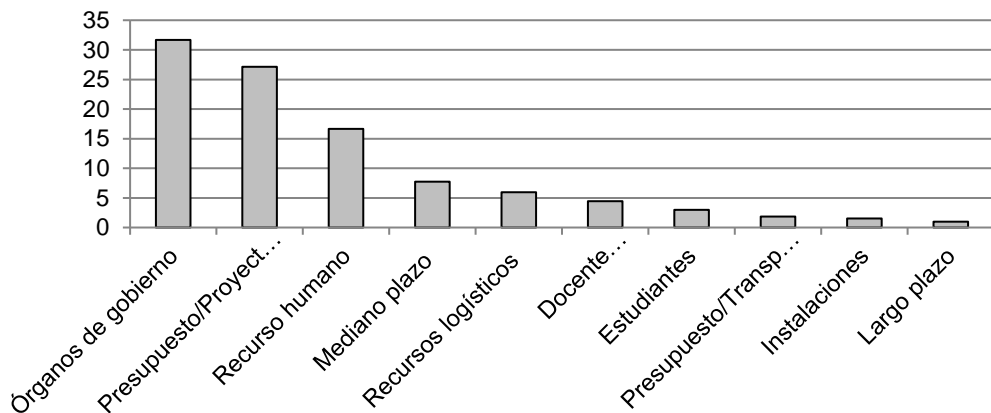


	Estrategias				Finanzas		Plazos			Político & administrativo			Recursos		
	C.1	C.2	C.3	C.4	C.1.1	C.1.2	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	
C.1 Proyección, Difusión y Comunicación actividades	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	0,0775	
C.2 Fortalecimiento de línea: "Cultura, Arte y Deporte"	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	
C.3 Políticas de vinculación Social en centros regionales	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302	
C.4 Universidad Verde	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	0,0264	
C.1.1 Presupuesto de proyectos	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	0,2029	
C.1.2 Presupuesto/ transporte de estudiantes	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	
C.2.1 Largo Plazo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
C.2.2 Mediano Plazo	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579	
C.3.1 Docentes Extensionista	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338	
C.3.2 Estudiantes	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223	
C.3.3 Órganos de Gobierno	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	0,2370	
C.4.1 Instalaciones	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	
C.4.2 Recurso humano	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	0,1247	
C.4.3 Recurso logístico	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	

Tabla 5.19. Matriz límite de Vinculación y Extensión

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la matriz límite, brindó el peso final de los elementos que conforman la red en ANP, tal como se refleja en la Figura 5.11; en la que la escala vertical (0-35) permite distinguir su peso relativo entorno al peso global.



**Figura 5.11. Influencia de los elementos de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

Al obtener el peso final de los elementos, se definió que aquellos con un porcentaje mayor a 10% representan los elementos clave en este proceso. La Tabla 5.20 refleja los tres elementos con mayor influencia, los cuales representan el 75% del peso global. El peso restante de 25% corresponde a los siete elementos que se encuentran por debajo del 10%.

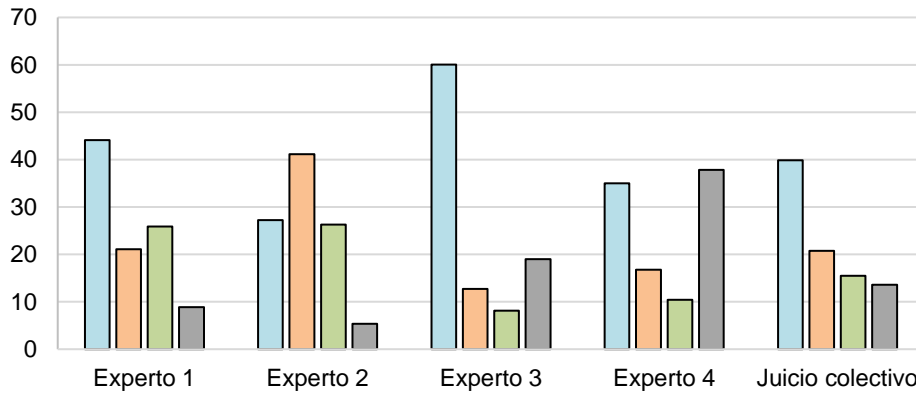
Elementos	Pesos	Componentes
Órganos de gobierno	32%	Político & Administrativo
Presupuesto/Proyectos	27%	Finanzas
Recurso humano	17%	Recursos

**Tabla 5.20. Elementos clave de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

### 5.5.4.5. Comparación de estrategias de Vinculación y Extensión

En este proceso con la valoración de influencias se logró obtener la priorización en la dimensión de Vinculación y Extensión, tal como se muestra en la Figura 5.12.



Estrategia	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Juicio colectivo
C.1.	44%	27%	60%	35%	40%
C.2.	21%	41%	13%	17%	21%
C.3.	26%	26%	8%	10%	16%
C.4.	9%	5%	19%	38%	14%

**Figura 5.12. Comparación de estrategias de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

Los resultados revelan que la estrategia con mayor prioridad es C.1 Proyección, difusión y comunicación de todas las actividades de vinculación y extensión con 40%, en segundo lugar C.2. Fortalecimiento de la línea: “Cultura, Arte y Deporte” con 21%, en tercer lugar C.3. Políticas de

vinculación social en los centros regionales con 16% y en último lugar C.4. Proyecto de “Universidad Verde” con 14%.

El peso de los elementos por cada una de las estrategias se muestra en el Apéndice E.

### **5.5.5. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Al obtener los pesos finales se aplicaron encuestas de satisfacción a los funcionarios que participaron en el proceso para validar la propuesta metodológica y los resultados de la investigación. El formato de la encuesta es similar al de la Tabla 4.11.

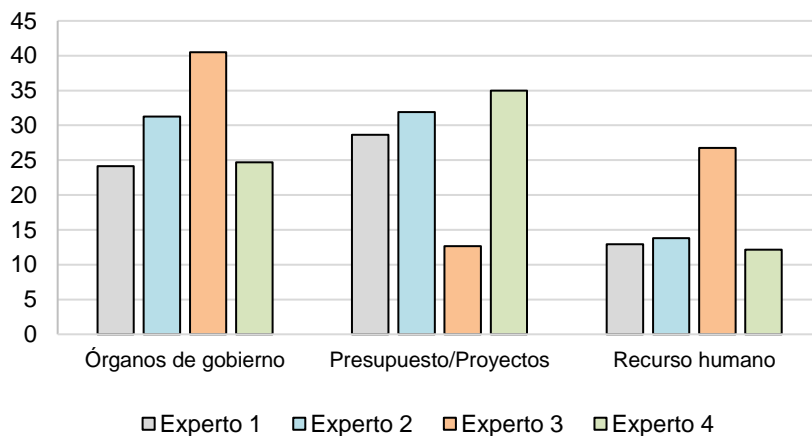
Los resultados indicaron sus valoraciones de la manera siguiente:

- En cuanto a los resultados obtenidos los funcionarios universitarios se encontraron satisfechos, sin embargo, los expertos 2, 3 y 4 se vieron sorprendidos por el peso obtenido por los estudiantes en la red.
- En cuanto al proceso de toma de decisión les pareció muy eficiente, los expertos consideran que es una metodología que puede utilizarse para potenciar los centros regionales debido a la limitación de recursos.
- En cuanto al proceso a los funcionarios universitarios les pareció un proceso difícil.
- En cuanto a realizar un nuevo proceso con la metodología, indicaron que seguramente.

### 5.5.6. CONCLUSIONES DE LA DIMENSIÓN DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN

En este proceso el aspecto a destacar es el contraste obtenido sobre el peso de los componentes de la Tabla 5.18 y sobre el peso de los elementos con la escala (0-45) de la Figura 5.13. Si bien el peso a nivel de componente se concentró en el político & administrativo y en el financiero, dejando al componente recursos en un tercer lugar, al comparar sus elementos clave se muestran tendencias distintas.

En lo que respecta a la importancia de los órganos de gobierno se revela una influencia similar, sin embargo, en los elementos de presupuesto y de recurso humano el experto 3 brinda una influencia divergente. Si bien parece que su influencia es contraria a la tendencia del resto de expertos, en su conjunto han permitido revelar la prioridad en la dimensión de Vinculación y Extensión.



**Figura 5.13. Comparación de elementos clave en Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

## 5.6. COMPARACIÓN DE LAS DIMENSIONES ESTRATÉGICAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN

El presente apartado ofrece un análisis comparativo de las dimensiones estratégicas de la UPN-FM.

Durante la aplicación de la propuesta metodológica se han construido cuatro realidades sociales. Evidentemente, la construcción social es similar en la mayor parte de aspectos contextuales, sin embargo, la influencia sobre los elementos es distinta. Esto se dedujo debido a la naturaleza de las dimensiones y a las diferentes apreciaciones reveladas durante las entrevistas, lo cual en términos relativos se pudo comprobar al obtener el peso de los componentes de la Tabla 5.21.

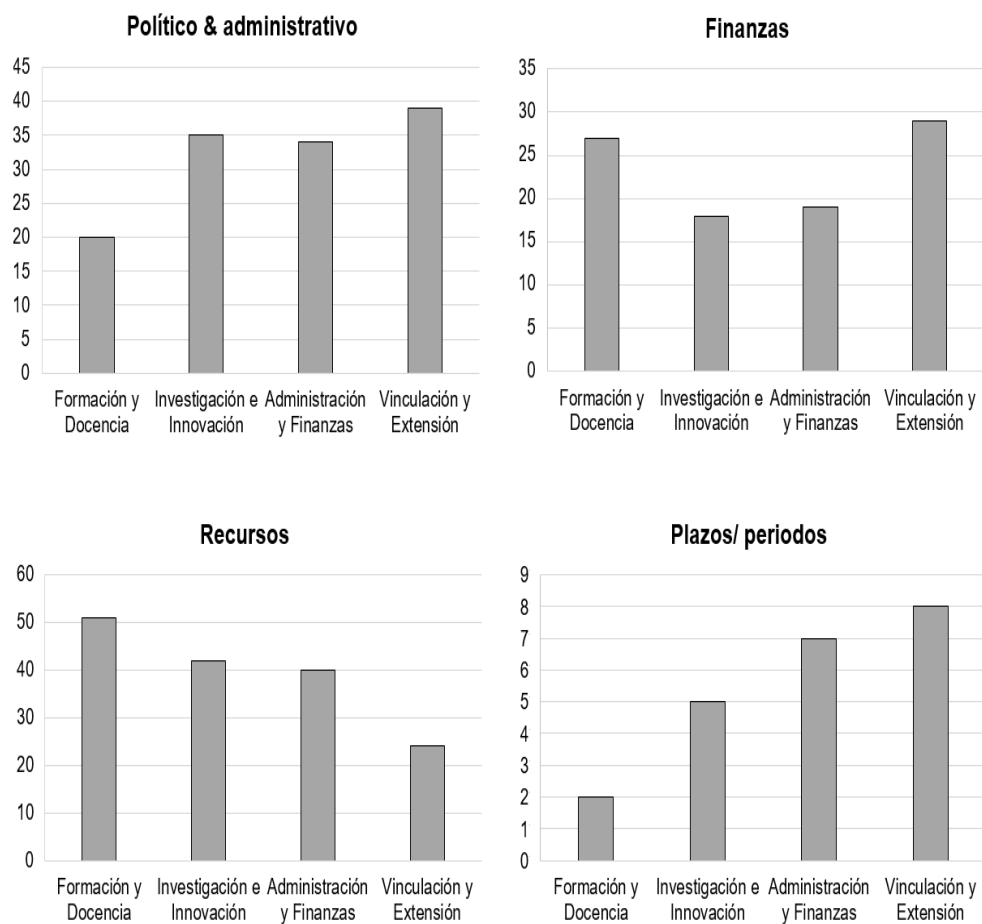
En un inicio se presumió que las estrategias de Formación y Docencia son las que requerían mayor presupuesto, dado que la filosofía de esta entidad se centra en formar los docentes del sistema educativo. La particularidad es la influencia en la dimensión de Vinculación con una dependencia mayor sobre el componente financiero, esto se debe a que la valoración de los expertos determinó que sus elementos son aún más vinculantes para sus estrategias.

	Formación y Docencia	Investigación e Innovación	Administración y Finanzas	Vinculación y Extensión
Político	20%	35%	34%	39%
Finanzas	27%	18%	19%	29%
Recursos	51%	42%	40%	24%
Plazos/ periodos	2%	5%	7%	8%

**Tabla 5.21. Comparación de los componentes por dimensión estratégica**

Fuente: elaboración propia.

Entre otros aspectos debemos mencionar que el tema de los plazos y periodos no presentó una influencia alta en sus respectivas redes. Sin embargo, al comparar su importancia entre las dimensiones de Formación y Docencia y de Vinculación y Extensión se reflejó un contraste de un 2% a un 8%, un contraste que no se refleja al comparar el resto de las dimensiones estratégicas.



**Figura 5.14. Tendencia de las dimensiones por componente**

Fuente: elaboración propia.

No obstante, al comparar la tendencia de las dimensiones estratégicas a nivel de componente se pueden visualizar otras distinciones, tal como se muestra en la Figura 5.14. En el caso del componente financiero se reveló una tendencia fuerte en las dimensiones de Formación y Docencia y de Vinculación y Extensión, y una tendencia más discreta en Administración y Finanzas y en Investigación e Innovación.

En el caso del componente político se reveló una tendencia fuerte con todas las dimensiones, con la excepción en Formación y Docencia. Un caso contrario con el componente de recursos, en el que la dimensión de Formación y Docencia presentó la mayor influencia, Investigación e Innovación y Administración y Finanzas una influencia similar y Vinculación y Extensión una influencia baja.

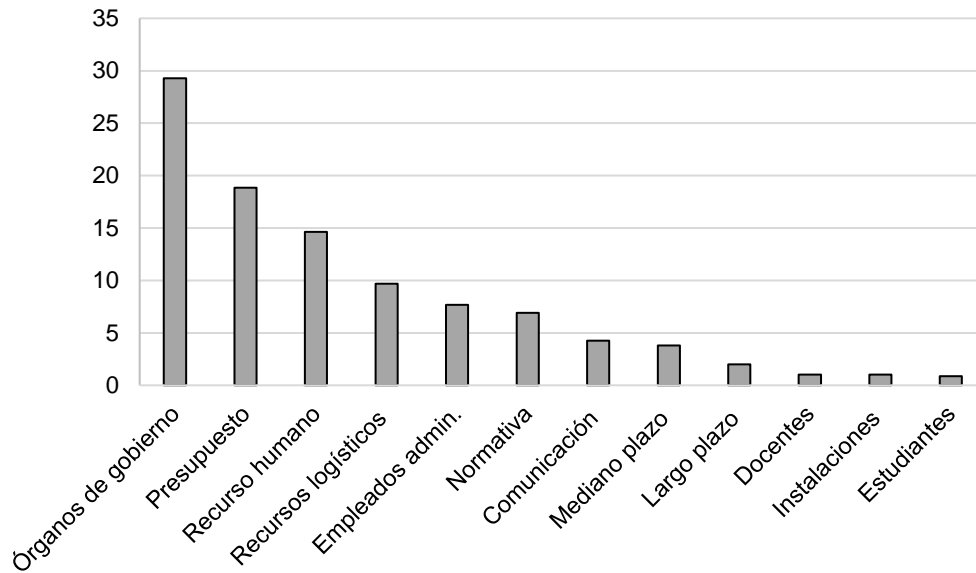
En lo que respecta al componente de los plazos y periodos se presentaron influencias similares a las del componente político, con una influencia baja en Formación y Docencia, y una influencia alta en el resto de las dimensiones.

En síntesis, las influencias en los componentes presentan tanto tendencias similares, como notables divergencias, por lo que para entender este tipo de comparaciones se debe contemplar la naturaleza de las dimensiones, la construcción social de los participantes y la influencia de cada elemento.

Por otro lado, debemos mencionar que en este proceso se identificaron elementos clave en cada dimensión estratégica, esto se logró con los fundamentos de la técnica ANP. Asimismo, con estos fundamentos se logró identificar los elementos comunes más relevantes para las dimensiones, los cuales se exponen en la Figura 5.15; la escala vertical (0-35) es una representación gráfica para distinguir los pesos relativos entorno al global.



Según el peso de los elementos comunes, los más influyentes son órganos de gobierno, seguido por el presupuesto y el recurso humano. Después tenemos recurso logístico y en manera descendente el resto de los elementos con una influencia menor al 10%.



**Figura 5.15. Peso de elementos comunes en la UPN-FM**

Fuente: elaboración propia.

Una observación sobre estos elementos es que la terminología empleada difiere levemente (ejemplo: aceptación o satisfacción) en cada dimensión estratégica. Sin embargo, la interpretación de los funcionarios sobre los elementos es similar. Consecuentemente, la atribución brindada es el factor que ha permitido obtener los elementos comunes en este contexto universitario.

## **5.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

Después de realizar un trabajo de campo con la propuesta metodológica en la UPN-FM, se formularon las conclusiones siguientes.

En atención a la propuesta metodológica.

La propuesta metodológica contribuyó como un mecanismo de toma de decisión para priorizar las estrategias. Ante la complejidad en este contexto, la identificación de elementos permitió comparar aquellos que por su peso resultaron ser los más sensitivos. Aunque sus pesos revelaron diferentes influencias se mostró su grado de incidencia, lo cual fue un atributo para realizar nuestro análisis.

En este proceso las preferencias dependieron de diferentes particularidades, tales como: la naturaleza de cada dimensión y la construcción social de los funcionarios sobre cada dimensión, entre otros aspectos; por lo que la construcción de cada modelo fue flexible, y precisamente esto nos ha permitido desarrollar el proceso de manera integral.

Entre otros atributos podemos destacar la dinámica participativa de la metodología, la cual permitió a los funcionarios definir aquellos elementos que conforman los aspectos contextuales de las estrategias; y por consiguiente, la convergencia entre sus experiencias, sus criterios y sus preferencias.

Convirtiendo a la propuesta metodológica en un mecanismo dinámico y participativo, caracterizado por su integralidad y por su transparencia. En razón de esto, se presume que los funcionarios presentaron generalmente posturas anuentes respecto a las interrogantes en las encuestas sobre una nueva aplicación.

En lo que respecta a los resultados.

Al obtener los resultados se ha obtenido la priorización estratégica en cada dimensión, revelando diferentes elementos clave, los cuales han determinado el peso de los componentes. Sin embargo, más allá de ser distintos, debemos enfatizar en que las preferencias se han orientado hacia la sostenibilidad de cada dimensión estratégica.

Asimismo, sus preferencias revelan diferentes influencias en las dimensiones por componente, tal como se refleja en la 5.14. En la que la mayor parte presenta tendencias fuertes, con leves variaciones, como en el caso de la dimensión de Formación y Docencia en el componente político y en el componente de plazo y periodos, y con la dimensión de Vinculación y Extensión en el componente de recursos.

En lo que respecta a la influencia de la dimensión de Investigación e Innovación en el componente financiero, se presume que esta influencia se asocia a la narrativa de las entrevistas, en la que se estableció que esta dimensión se encuentra en una etapa temprana. La reciente creación del Fondo de Apoyo a la Investigación para el periodo (2014-2018), es la muestra de esta aseveración (VRIP & INIEES, 2018).

Sin embargo, más allá de las particularidades que se presentan en cada dimensión y en cada componente, la viabilidad de la metodología y los resultados obtenidos han permitido comprobar la tercera hipótesis de la investigación, la cual se establece a continuación:

*Al replicar la propuesta metodológica en otra institución hondureña, se demostrará su viabilidad, y se revelará las coincidencias y divergencias durante aplicación de la metodología.*

En lo que respecta a las dimensiones con miras hacia el DS.

En este proceso se han priorizado las dimensiones estratégicas de la UPN-FM. Durante este proceso se han brindado diferentes puntos de vista respecto a los elementos que determinan el funcionamiento de las estrategias, con miras hacia el DS. Entre los que destacan, los componentes políticos y financieros como los más influyentes.

Sin embargo, debemos mencionar que cada dimensión y cada componente debe analizarse de manera detallada, ya que una extrapolación puede dar lugar a interpretaciones erróneas. Un ejemplo de esta aseveración parte de la dimensión de Investigación e Innovación, al basarnos en las tendencias del componente político de la Figura 5.14 se puede pensar en que se favorece a los intereses de los docentes-directivos, cuando la estrategia prioritaria beneficia principalmente al sector estudiantil.

Un caso similar se da en la dimensión de Vinculación y Extensión con el componente financiero, en la que se puede pensar en una perspectiva reduccionista de parte de los funcionarios universitarios hacia el financiamiento en esta dimensión, cuando en realidad los elementos financieros son simplemente los más determinantes y sensitivos para estas estrategias.

De esta forma, se recomienda profundizar en cada dimensión, en sus componentes y en sus elementos, dado que las generalizaciones pueden alejarse de la idea de integralidad que debe imperar en las organizaciones públicas. Debiendo enfatizar que la contribución de las comparaciones del Capítulo 5.6 es el contraste entre las dimensiones dentro del mismo contexto universitario.



## Capítulo 6

# Conclusiones de la tesis y líneas futuras de investigación

En este capítulo se presentan las conclusiones más importantes del presente proyecto y las futuras líneas de investigación. Las evidencias parten de la revisión bibliográfica sobre la sostenibilidad universitaria, sobre los modelos de gobernanza, sobre el contexto de la UNAH y sobre la toma de decisiones. Asimismo, de las interpretaciones, resultados y análisis obtenidos con la propuesta metodológica.

## **6.1. CONCLUSIONES DE LA TESIS**

La sostenibilidad es un tema complejo en las universidades, las conferencias, declaraciones, cartas (Lozano, Lukman, Lozano, Huisingh, & Lambrechts, 2013; Sylvestre, Wright, et al., 2013) y plataformas de sostenibilidad (Fischer et al., 2015; Urbanski & Leal Filho, 2015) sustentan esta premisa, dado que muestran la diversidad de enfoques que se promueven en los sistemas universitarios a través de sus dimensiones estratégicas.

Además de esto, en las universidades se presentan diversos aspectos contextuales que inciden en la dirección estratégica. Si bien, el marco teórico en la presente investigación recoge literatura sobre sostenibilidad, sobre modelos de gobernanza (Brunner 2000, 2011, 2014), sobre el contexto de estudio (Cruz Reyes, 2005) y sobre modelos de toma de decisión en IES (Alipour Darvishi, 2014; Aragonés-Beltrán et al., 2017); no se encontró una metodología de priorización estratégica que destaque sobre otras, y que se utilice en universidades hondureñas, con miras hacia el DS.

Es por ello que, la principal contribución de la presente investigación es la propuesta metodológica. Entre sus ventajas destaca la creación de consensos de manera participativa, la identificación e integración de componentes contextuales, la determinación de aspectos clave y la retroalimentación sobre la priorización estratégica. Es así que, se brindó un soporte a los tomadores de decisión, con una visión panorámica sobre las estrategias.

En lo que respecta al enfoque de desarrollo, en un inicio el presente estudio se orientó a través de un enfoque ecocentrista, sin embargo, la perspectiva teórica de Burton R. Clark (1998a), nos indicó que en estudios sobre sostenibilidad universitaria se debe realizar un análisis profundo sobre

sus aspectos contextuales. Partiendo de esta puntualización, y ante las características políticas, económicas e institucionales de la UNAH y la UPN-FM, la priorización estratégica se orientó a través de un enfoque antropocéntrico.

En los estudios de campo los hallazgos revelaron que en ambas entidades las dimensiones estratégicas carecen de objetividad. Según la indagación realizada con las entrevistas se debe a sus modelos de gobernanza, caracterizados por sus mecanismos tradicionales de toma de decisión, por sus jerarquías organizacionales, por la influencia de las reformas universitarias y por las resistencias a nivel directivo; vinculadas estas últimas a las políticas del gobierno central y a las transferencias presupuestarias.

A consecuencia de lo expuesto anteriormente, la propuesta metodológica basada en los fundamentos de la técnica de decisión multicriterio ANP, diseñado por Thomas Saaty (2001, 2004, 2006), brindó soluciones a situaciones complejas que requerían de un mecanismo de toma de decisión. Resultando ser una propuesta metodológica viable e idóneo para revelar estrategias prioritarias, con miras hacia el desarrollo universitario.

De esta forma, en la propuesta metodológica se integró un enfoque de desarrollo antropocéntrico, los aspectos contextuales de las universidades estudiadas y la técnica de decisión multicriterio ANP; permitiendo obtener diversas interpretaciones, influencias y resultados, los cuales fueron analizados.



En lo que respecta a la aplicación de la propuesta metodológica en la UNAH, debemos mencionar los aspectos siguientes:

1. La propuesta metodológica se validó en este proyecto siguiendo los lineamientos teóricos y operativos de la técnica ANP, ya que al desarrollar este proceso etapa por etapa se revelaron las estrategias prioritarias.
2. Aunque los aspectos contextuales en las universidades son de diferente naturaleza, en la presente investigación se representaron como aspectos esenciales para las estrategias y se modelaron en una red de influencias, la cual permitió realizar la priorización.
3. De esta manera, la propuesta metodológica proporcionó un soporte a los tomadores de decisión, brindando una visión panorámica sobre las estrategias dentro del contexto universitario y sobre los aspectos modelados en la red.
4. Asimismo, se determinaron aspectos clave para las estrategias, por lo que se sugiere enfatizar en dichos elementos y analizarlos de manera sensitiva, descartando en su caso, aquellos que no presentan una mayor incidencia.
5. En lo que respecta a la validación de la propuesta metodológica, los funcionarios se mostraron satisfechos en su mayor parte, y en la disposición de una nueva aplicación, pero se recomienda hacer un esquema de seguimiento para mejorar la satisfacción sobre el proceso.

Por todo lo antes expuesto, se concluye que la propuesta metodológica quedó validada para su aplicación en el contexto de la UNAH.

En lo que respecta a la aplicación de la propuesta metodológica en la UPN-FM, debemos mencionar los aspectos siguientes:

1. Al priorizar y analizar las cuatro dimensiones estratégicas, a saber: Formación y Docencia, Investigación e Innovación, Administración y Finanzas y Vinculación y Extensión se validó la propuesta metodológica en la UPN-FM.
2. Aunque en este estudio la propuesta metodológica se aplicó en cuatro ocasiones en mismo contexto universitario, se concluye que cada dimensión es distinta, esto se reveló durante las entrevistas y durante la construcción de los modelos en ANP.
3. Es por ello que, la influencia de los componentes difiere en algunos casos, tal como se refleja en las tendencias de la Figura 5.14. En razón de esto, se recomienda analizar estas influencias por la tendencia de cada componente y por cada dimensión estratégica.
4. En este sentido, la influencia de los elementos también es distinta, dado que tienen una influencia relativa. Pese a ello, se obtuvieron elementos comunes para contrastar los elementos más influyentes en este sistema universitario.
5. La recomendación en atención a los elementos comunes es realizar su análisis de manera específica en cada dimensión para evitar generalizaciones, ya que como se ha mencionado cada dimensión presenta sus propias particularidades.

6. En lo que respecta a las influencias variadas en cada dimensión, debemos mencionar que los fundamentos en ANP permitieron obtener resultados colectivos, los cuales fueron aceptados por los funcionarios universitarios como resultados finales.
7. En cuanto al balance general sobre la validación de la propuesta metodológica, los funcionarios se mostraron satisfechos en su mayor parte con la aplicación de la propuesta metodológica. No obstante, se recomienda hacer un esquema de seguimiento para mejorar la satisfacción sobre los procesos.
8. Por último, se concluye que la propuesta metodológica es una herramienta útil para los funcionarios. Aunque las dimensiones estratégicas e influencias son distintas, la flexibilidad de la metodología permite revelar estrategias prioritarias en cada dimensión, con miras hacia el DS.

De esta manera, la presente investigación cumplió con cada uno de los objetivos específicos expuestos en el capítulo uno. En este proceso es importante enfatizar que la indagación sobre las particularidades de los contextos universitarios es fundamental, ya que además de revelar su funcionamiento interno, revelaron la existencia de factores que determinan la dirección estratégica de las universidades.

## **6.2. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

Una vez alcanzados los objetivos planteados en la presente tesis doctoral han surgido nuevas líneas de investigación, las cuales se asocian no sólo al contexto de las universidades hondureñas, sino a las instituciones de educación superior, y por consiguiente a la incorporación de nuevos elementos en la propuesta metodológica, con otros enfoques de

sostenibilidad. En atención a estos aspectos, se describen nuevas líneas de investigación:

1. En lo que respecta a la sostenibilidad universitaria, resulta necesario aplicar la propuesta metodológica en una muestra más amplia de universidades, tanto de públicas como de privadas. Esto con el objetivo de comparar componentes, elementos y resultados en diferentes tipologías universitarias.
2. Asimismo, desde un enfoque sostenible se debe aplicar la propuesta en instituciones que cuentan con centros regionales, tal como la UNAH y la UPN-FM. De esta forma, se podrá contrastar la priorización en entidades con las mismas regulaciones financieras, organizacionales y administrativas. La ventaja a nivel de programación, serán aplicaciones con menos adecuaciones contextuales.
3. En cuanto a la incorporación de elementos, se debe aplicar la propuesta con elementos externos, los cuales no son controlados internamente, sino que, por el gobierno central, por la empresa privada y por otras entidades. Esto con la pretensión de abordar todos aquellos que inciden en las estrategias, y construyendo modelos más amplios e integrales; incorporando así, la participación de expertos externos.



## Capítulo 7

# Bibliografía

AASHE, A. for the A. of S. in H. E. (2014). *STARS technical manual, Version 2.0*. Recuperado en <https://drive.google.com/file/d/0BzY7o-k46NLgclZoX0F2ajZ1YWs/view>

AASHE, A. for the A. of S. in H. E. (2015). *Sustainable Campus Index*. Recuperado en <https://www.wesrch.com/energy/paper-details/pdf->

TR1AU1VO2QTQT-sustainable-campus-index-2015-top-performers-best-practices-trends#page1

AASHE, A. for the A. of S. in H. E. (2016). *Sustainable Campus Index: 2016 Top Performers & Highlights*. Recuperado en <http://www.aashe.org/wp-content/uploads/2017/10/SCI-2016-final.pdf>

AASHE, A. for the A. of S. in H. E. (2017). *Sustainable Campus Index, 81*. Recuperado en [http://www.aashe.org/wp-content/uploads/2017/11/2017\\_Sustainable\\_Campus\\_Index.pdf](http://www.aashe.org/wp-content/uploads/2017/11/2017_Sustainable_Campus_Index.pdf)

Acuña Ortega, V. H. (2010). *Independencia y educación en Centroamérica: La memoria sobre la educación de José Cecilio del Valle (1829)*. Revista Interuniversitaria. (Ediciones Universidad de Salamanca), 29 (0212–0267), 307–315. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/8171-50721-1-PB\(1\).pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/8171-50721-1-PB(1).pdf)

Agius, E., Attfeld, R., Hatting, J., M.J. ten Have, H. A., Holland, A., Kwiatkowska, T., ... Yang, T. (2010). *Ética ambiental y políticas internacionales*. Edición UNESCO. Recuperado en <https://docplayer.es/15018863-Etica-ambiental-y-politicas-internacionales.html>

Albuquerque, G., Figueroa, A., Fuenzalida, M. J., & Roco, F. (2017). *La dictadura militar chilena, los exiliados y Cuba ante el Movimiento de Países No Alineados: actores estatales y no estatales en la arena internacional.*, 39–60. Recuperado en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/izquierdas/n38/0718-5049-izquierdas-38-00039.pdf>

Alipour Darvishi, Z. (2014). *A fuzzy ANP application for prioritizing the productivity factors based on university employees' counterproductive*

*behaviors*. Management Science Letters, 4, 1537–1542. Recuperado en <https://doi.org/10.5267/j.msl.2014.6.006>

Alonso-Almeida, M. del M., Marimon, F., Casani, F., & Rodriguez-Pomeda, J. (2014). *Diffusion of sustainability reporting in universities: current situation and future perspectives*. Journal of Cleaner Production, 106, 144–154. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.02.008>

Alvarez-Gayou Jurgenson, J. L. (2009). *Cómo hacer investigación cualitativa*. Fundamentos y metodología. Paidós Educador. Recuperado en <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Álvarez, A. M. (2016). *Retos de América Latina: agenda para el desarrollo sostenible y negociaciones del siglo XXI*. Problemas del Desarrollo, 47 (186), 9–30. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.08.002>

Aragonés-Beltrán, P., Poveda-Bautista, R., & Jiménez-Sáez, F. (2017). *An in-depth analysis of a TTO's objectives alignment within the university strategy: an anp-based approach*. Journal of Engineering and Technology Management, 44, 19–43. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2017.03.002>

Arocena, R., & Sutz, J. (2001). *Changing knowledge production and Latin American universities*. Research Policy, 30 (8), 1221–1234. Recuperado en [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00143-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00143-8)

Arocena, R., & Sutz, J. (2005). *Latin American Universities: from an original revolution to an uncertain transition*. Higher Education, 50 (4), 573–592. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6367-8>

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución de 1957*, Pub. L. No. 21 (1957). Honduras. Recuperado en <http://www.cervantesvirtual.com/obra->



visor/constitucion-de-honduras-de-1957/html/1b511a0c-7533-4bdb-8672-041aa6acf1e4\_2.html#l\_0\_

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución de 1965*, Pub. L. No. 20 (1965). Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Recuperado en [http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/constitucion-de-honduras-de-1936-0/html/d3ec5d03-f0a2-44f9-bb21-e5132757c351\\_2.html#l\\_0\\_](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/constitucion-de-honduras-de-1936-0/html/d3ec5d03-f0a2-44f9-bb21-e5132757c351_2.html#l_0_)

Asan, U., & Soyer, A. (2007). *Identifying strategic management concepts: an analytic network process approach*. *Computers and Industrial Engineering*, 56 (2), 600–615. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.cie.2007.11.003>

Baptista Carillo, D. D. C. (2012). *Diseño, desarrollo y validación de una metodología para el análisis de competitividad en sectores industriales venezolanos basada en la técnica multicriterio analytic network process*. Universidad Politécnica de Valencia.

Barreda Tamayo, H. V. (2016). *Planteamiento estratégico en universidades de América Latina*. *Revista Gestão Universitária Na América Latina*, 257–277. Recuperado en <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/viewFile/1983-4535.2016v9n1p257/31563>

Batthyány, K., Cabrera, M., Alesina, L., Bertoni, M., Mascheroni, P., Moreira, N., ... Rojo, V. (2011). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales*. Recuperado en [http://cienciassociales.edu.uy/departamentodesociologia/wp-content/uploads/sites/3/2013/archivos/FCS\\_Batthianny\\_2011-07-27-imprimir.pdf](http://cienciassociales.edu.uy/departamentodesociologia/wp-content/uploads/sites/3/2013/archivos/FCS_Batthianny_2011-07-27-imprimir.pdf)

Belaubre, C. (2015). *El orden católico frente al desafío de las luces en el Reino de Guatemala (1779-1808)*. Recuperado en file:///C:/Users/JuanM\_000/Downloads/46-216-1-PB.pdf

Belton, V., & Stewart, T. J. (1999). *DEA and MCDA: approaches*.

Bermejo Gómez de Segura, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/s12129-009-9151-5>

Bernasconi, A. (2007). *Is there a Latin American model of the university?* *Comparative Education Review*, 52(1), 27–52. Recuperado en <https://doi.org/10.1086/524305>

Bernasconi, A. (2008). *Is there a Latin American university model?* *International Higher Education*, 52 (1), 10–12. Recuperado en file:///G:/Related papers/8031-13899-1-PB.pdf

Bértola, L., & Ocampo, J. A. (2012). *Learning from Latin America: debt crises, debt rescues and when and why they work*, (Febrero), 1–22. Recuperado en [https://ilas.sas.ac.uk/sites/default/files/files/filestore-documents/events/Papers/Bertola\\_and\\_Ocampo\\_paper.pdf](https://ilas.sas.ac.uk/sites/default/files/files/filestore-documents/events/Papers/Bertola_and_Ocampo_paper.pdf)

Beynaghi, A., Trencher, G., Moztarzadeh, F., Mozafari, M., Maknoon, R., & Leal Filho, W. (2016). *Future sustainability scenarios for universities: moving beyond the United Nations decade of education for sustainable development*. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3464–3478. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.117>

Bisquerra, R., & Pérez-Escoda, N. (2015). *¿Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad?* *Revista de Innovación e Investigación En*

Educación, 8 (Julio), 129–147. Recuperado en <https://doi.org/10.1344/reire2015.8.2.828>

Bleiklie, I., & Michelsen, S. (2015). *Political-administrative regimes and university governance*, (Agosto), 26–29. Recuperado en <https://ecpr.eu/Filestore/PaperProposal/48e6c9c2-7460-43a9-aaf7-557bdb35e4cf.pdf>

Bonal, X. (2005). *Educación y pobreza en América Latina: reflexiones y orientaciones para nuevas agendas políticas*. Recuperado en [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2006/171507/gloedupob\\_a2006p11iSPA.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2006/171507/gloedupob_a2006p11iSPA.pdf)

Brans, J.-P., & Mareschal, B. (2005). *PROMETHEE method*. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/0-387-23081-5>

Brennan, J. (2010). *Burton Clark's the higher education system: academic organization in cross-national perspective*. *London Review of Education*, 8 (3), 229–237. Recuperado en <https://doi.org/10.1080/14748460.2010.515122>

Brunner, José Joaquín, M. (2011). *University governance: typology, dynamics and trends*. *Revista de Educación*, (355), 137–159.

Brunner, José Joaquín. (2000). *Globalización y el futuro de la educación*. Seminario de la UNESCO sobre prospectiva de la educación en la región de América Latina y el Caribe. Recuperado en <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/brunner.pdf>

Brunner, José Joaquín. (2006). *Mercados universitarios: ideas, instrumentaciones y seis tesis en conclusión*. Recuperado en [http://www.brunner.cl/wp-content/uploads/2012/12/MERCADOS-UNIVERSITARIOS\\_2006.pdf](http://www.brunner.cl/wp-content/uploads/2012/12/MERCADOS-UNIVERSITARIOS_2006.pdf)

Brunner, José Joaquín. (2008). *El sistema de educación superior en Chile: un enfoque de economía política comparada*, (2), 451–486. Recuperado en <http://www.scielo.br/pdf/aval/v13n2/10.pdf>

Brunner, José Joaquín. (2011). *Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias*. *Revista De educación*, (355), 137–159. Recuperado en [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re355/re355\\_06.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re355/re355_06.pdf)

Brunner, José Joaquín. (2013). *The rationale for higher education investment in Ibero-America*. *OECD Development Centre Working Papers*, (319), 1. Recuperado en <https://doi.org/10.1787/5k40d671718x-en>

Brunner, José Joaquín. (2014). *La idea de la universidad pública en América Latina: narraciones en escenarios divergentes*. *Educación XX1*, 17, 17–34. Recuperado en <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.2.11477>

Brunner, José Joaquín, & Ganga, F. A. (2016). *Reflexiones en torno a economía política y gobernanza de los sistemas nacionales e instituciones de educación superior en América Latina*. *Interciencia*, 41 (8), 573–579. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/63.2016Reflexionesentornoala.pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/63.2016Reflexionesentornoala.pdf)

Brunner, José Joaquín, & Villalobos, C. (2014). *Políticas de Educación Superior en Iberoamérica, 2009-2013*. Catedra UNESCO. Recuperado en [http://www.brunner.cl/wp-content/uploads/2014/07/IIIEncuentro\\_PolíticasIBE2009-2013-copia.pdf](http://www.brunner.cl/wp-content/uploads/2014/07/IIIEncuentro_PolíticasIBE2009-2013-copia.pdf)

Bryman, A. (1984). *The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology?* *The British Journal of Sociology*, 35 (1), 75. Recuperado en <https://doi.org/10.2307/590553>

Burke Mena, G. F. (2016). *Imre Lakatos y los programas de investigación*. Recuperado en <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19558.83520>

Calabuig, C. (2008). *Agenda 21 local y gobernanza democrática para el desarrollo humano sostenible: bases para una gestión orientada al proceso*. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado en <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/2503>

Casanova Cardiel, H., & Rodríguez Gómez, R. (2014). *Gobierno y gobernanza de la universidad: el debate emergente*. Bordón. Revista de Pedagogía, 66 (1). Recuperado en <https://doi.org/10.13042/Bordon.2014.66100>

Casassus, J., Velloso, J., Carvalho, S., Fleming, T., Kaplún, M., Vera, C., & Parra, F. (1998). *Proyecto principal en América Latina y el Caribe*. Boletín UNESCO. Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000874/087493s.pdf>

CCG, Comisión de Control de Gestión. (2015). *Informe rendición de cuentas 2015*. Tegucigalpa. Recuperado en <file:///C:/Users/Normas/Downloads/INFORME-ANUAL-DE-RENDICION-DE-CUENTAS-2015.pdf>

CCG, Comisión de Control de Gestión. (2012). *Informe de rendición de cuentas 2012*. Tegucigalpa. Recuperado en <file:///C:/Users/Normas/Downloads/Informe-de-Rendicion-de-Cuentas-ano-2012-elaborado-por-la-CCG.pdf>

CCG, Comisión de Control de Gestión. (2013a). *Evaluación IV del POA- Presupuesto 2013*. Recuperado en <file:///C:/Users/Normas/Downloads/Informe-Seguimiento-Enero-Diciembre-Plan-Operativo-Anual-2013.pdf>

CCG, Comisión de Control de Gestión. (2013b). *Informe de rendición de cuentas 2013*. Tegucigalpa. Recuperado en file:///C:/Users/Normas/Downloads/nforme-de-Rendicion-de-Cuentas-del-ano-2013-elaborado-por-la-Comision-de-Control-de-Gestion.pdf

CCG, Comisión de Control de Gestión. (2014). *Informe rendición de cuentas 2014*. Tegucigalpa. Recuperado en file:///C:/Users/Normas/Downloads/INFORME-RENDICION-DE-CUENTAS-2014-CONSOLIDADO.pdf

CCG, Comisión de Control de Gestión. (2016). *Informe rendición de cuentas 2016*. Tegucigalpa. Recuperado en file:///C:/Users/JuanM\_000/Downloads/Informe-Anual-de-Rendicion-de-Cuentas-2016 (2).pdf

Cebrián, G., Grace, M., & Humphris, D. (2015). *Academic staff engagement in education for sustainable development*. *Journal of Cleaner Production*, 106, 79–86. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.010>

CES, C. de E. S. (2014). *Plan de desarrollo estratégico del sistema de educación superior de Honduras 2014-2023*. Recuperado en file:///C:/Users/JuanM\_000/Downloads/Plan-Estrategico-del-Sistema-de-Educacion-Superior-2014-2023.pdf

Chacón Viquez, L. D. (2013). *El sistema y las reformas educativas en Honduras: el balance de dos décadas*. *Revista calidad en la educación superior*, 25. Recuperado en file:///C:/Users/Normas/Downloads/469-Texto del artículo-648-1-10-20140626.pdf

CIA, C. I. A. (1963). *Telegram information report*. Recuperado en [https://es.search.yahoo.com/search;\\_ylt=A9mSs26JRp1aLz0ApQaT.Qt.;\\_ylu=X3oDMTEzdm1nNDAwBGNvbG8DaXlyBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNIYw](https://es.search.yahoo.com/search;_ylt=A9mSs26JRp1aLz0ApQaT.Qt.;_ylu=X3oDMTEzdm1nNDAwBGNvbG8DaXlyBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNIYw)

NwYWdpbmF0aW9u?p=oswaldo+lopez+arellano+pdf&type=C211ES0D20161202&fr=mcafee&fr2=sb-top-es.search&b=6&pz=5&xargs=0

Clark, B. R. (1998a). *Entrepreneurial pathways of university transformation*. Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation.

Clark, B. R. (1998b). *The problem of university transformation*. Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation. Recuperado en <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/23265507.2014.964645?needAccess=true>

CM, C. de M. *Convenio Interinstitucional entre órganos de la administración pública para la asignación, dirección, administración y funcionamiento del hospital escuela universitario*, Pub. L. No. 024–2012, 9 (2012). Recuperado en <http://studylib.es/doc/7498109/convenio-pcm-024-2012---hospital-escola-universitario>

CN, C. N. *Constitución de República de Honduras de 1982*, Pub. L. No. 131, 60 (1982). Honduras. Recuperado en [file:///F:/Related papers/constitucion.pdf](file:///F:/Related%20papers/constitucion.pdf)

CN, C. N. *Ley para la modernización y desarrollo del sector agrícola*, Pub. L. No. 31–92 (1994). Honduras. Recuperado en [http://www.ina.hn/userfiles/file/nuevos/ley\\_para\\_la\\_modernizacion\\_y\\_desarrollo\\_del\\_sector\\_agricola\\_lmdsa.pdf](http://www.ina.hn/userfiles/file/nuevos/ley_para_la_modernizacion_y_desarrollo_del_sector_agricola_lmdsa.pdf)

CN, C. N. *Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)*, Pub. L. No. 209–2014 (2004). Honduras. Recuperado en <file:///C:/Users/Normas/Downloads/Reformas-a-la-Ley-Organica-de-la-UNAH-Decreto-Legislativo-No.-46-2013.pdf>

CN, C. N. *Comisión interventora de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA)*, Pub. L. No. 172–2016, 4 (2017). Honduras: Diario Oficial La Gaceta. Recuperado en [http://unag.edu.hn/linked/Diario Oficial La Gaceta](http://unag.edu.hn/linked/Diario%20Oficial%20La%20Gaceta) con fecha 12 de enero del 2017.pdf

Comisión de Transición, U. *Reglamento para la Regulación, Adjudicación y Contratación de Locales Comerciales*, Pub. L. No. 342–2008 (2008). Honduras. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/regulacion/reglamentos/>

Congreso Nacional, D. oficial de la R. de H. *Reglamento de Crédito Educativo*, Pub. L. No. 157-2001-CUO (2002). Honduras. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/regulacion/reglamentos/>

Congreso Nacional, D. oficial de la R. de H. *Reglamento de procedimientos para la presentación, aprobación, firma, registro y gestión de convenios a suscribirse por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y otras instituciones.*, Pub. L. No. 341-2008 (2008). Honduras. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/regulacion/reglamentos/>

Consejo de Educación Superior, C. *Estatuto de la UPN-FM* (2002). Honduras. Recuperado en [https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver\\_documento.php?uid=NzUwNDk4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy](https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver_documento.php?uid=NzUwNDk4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy)

Consejo Superior Universitario, C. *Reglamento del estatuto de la UPN-FM*, Pub. L. No. CSU-29-2005, 1 (2005). Recuperado en [https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver\\_documento.php?uid=NzUwNjg4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy](https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver_documento.php?uid=NzUwNjg4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy)



Consejo Universitario, U. *Plan de Arbitrios de la UNAH*, Pub. L. No. CU-E-005-07-2008 (2008). Tegucigalpa, Honduras. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/regulacion/reglamentos/>

Consuegra Ascanio, A., & Mercado Villarreal, K. (2017). *La IAP como alternativa metodológica para el cambio social: un análisis desde distintas perspectivas*. *Jangwa Pana*, 16 (1), 90. Recuperado en <https://doi.org/10.21676/16574923.1959>

Cooper, K., & White, R. E. (2012). *Qualitative research in the post-modern era*. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2339-9>

Corbetta, P. (2010). *Metodología y técnica de investigación social*. Recuperado en <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/metodologc3ada-y-tc3a9cnicas-de-investigacic3b3n-social-piergiorgio-corbetta.pdf>

Cortés-Aldana, F. A., García-Melón, M., Fernández-de-Lucio, I., Aragonés-Beltrán, P., & Poveda-Bautista, R. (2009). *University objectives and socioeconomic results: a multicriteria measuring of alignment*. *European Journal of Operational Research*, 199(3), 811–822. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.01.065>

Crespo Ramos, R., & Rodríguez Trujillo, I. (2016). *Un sistema informático de apoyo a los estudios de impacto ambiental*. *Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 2 (5), 205–213. Recuperado en <https://pdfs.semanticscholar.org/51f9/c66bca5077905c8c279178b8a1b85854c2a7.pdf>

Crossa Niell, M. (2018). *Honduras: crisis política en la economía de enclave*. *Nuestra América XXI, Desafíos y Alternativas (CLACSO)*. Recuperado en <https://www.alainet.org/es/articulo/190930>

Cruz Domínguez, I. (2009). *Breve evolución de los sistemas educativos latinoamericanos: necesidad de la educación para el desarrollo sostenible Introducción*. Revista Iberoamericana, (1681–5653). Recuperado en file:///C:/Users/JuanM\_000/Downloads/2920Cruz.pdf

Cruz Reyes, V. (2005). *Reseña histórica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras*. Revista Historia de la educación Latinoamericana. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/869/86900703.pdf>

Danaher, P., Dervin, F., Dyer, C., Máirin, K., Harreveld, B., & Singh, M. (2016). *Constructing methodology for qualitative research*. (B. A. K. and G. B. Bobby Harreveld, Mike Danaher, Celeste Lawson, Ed.). Recuperado en <https://link.springer.com/content/pdf/10.1057%2F978-1-137-59943-8.pdf>

Daneshvar Rouyendegh, B., & Erkan Erman, T. (2013). *An application of the fuzzy ELECTRE method for academic staff selection*. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 23 (2), 107–115. Recuperado en <https://doi.org/10.1002/hfm>

Deaver, R. (1971). *An empirical examination of W. W. Rostow's historical stages of economic development*. University of Oklahoma. Recuperado en file:///G:/Related papers/7117041.pdf

Díaz, A. M. (2009). *La gestión compartida Universidad-Empresa en la formación del capital humano, su relación con la promoción de la competitividad y el desarrollo sostenible*, 384.

Disterheft, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U. M., & Leal Filho, W. (2015). *Sustainable universities, a study of critical success factors for participatory approaches*. Journal of Cleaner Production, 106, 11–21. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.030>

Dolores Hernández, B. (2011). *La descentralización educativa en Honduras, una realidad o una utopía*. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Recuperado en <https://tzibalnaah.unah.edu.hn/bitstream/handle/123456789/4693/T-PhD00030.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Doumpos, M., & Zopounidis, C. (2002). *Multi-criteria classification methods in financial and banking decisions*. *International Transactions in Operational Research*, 9, 567–581. Recuperado en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1475-3995.00374>

Duarte Galeas, J. R. (2012). *La investigación y la innovación en educación superior para el desarrollo humano sostenible*. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Recuperado en <https://tzibalnaah.unah.edu.hn/bitstream/handle/123456789/4776/T-PhD00033.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Dym, J. (2007). *Soberanía transitiva y adhesión condicional: lealtad e insurrección en el Reino de Guatemala, 1808-1811*. *Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, (18), 196–219. Recuperado en [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=2354459&orden=86849%5Cnhttp://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2354459](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2354459&orden=86849%5Cnhttp://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2354459)

El Heraldo. (2014, Octubre 28). *Honduras: normas encienden conflicto en la UNAH*. Recuperado en <https://www.elheraldo.hn/pais/762540-214/honduras-normas-encienden-conflicto-en-unah>

Escobar, A. (2005). *El “post-desarrollo” como concepto y práctica social. Políticas de Economía, Ambiente y Sociedad en tiempos de Globalización.*, (2005), 17–31. Recuperado en

[http://cedum.umanizales.edu.co/mds/ch4/dsh/unidad1/pdf/El postdesarrollo como concepto.pdf](http://cedum.umanizales.edu.co/mds/ch4/dsh/unidad1/pdf/El_postdesarrollo_como_concepto.pdf)

Fernández Vasallo, C. (2003). *La indisciplina como desencadenante de la reforma de los Colegios Mayores Salmantinos en 1771*. *Historia Educativa*, 119–132. Recuperado en file:///G:/Related papers/6859-24072-1-PB.pdf

Feyerabend, P. K. (1982). *El Anarquismo Epistemológico*, 8 (5), 55. Recuperado en <https://studylib.es/doc/4757994/paul-k.-feyerabend-y-el-anarquismo-epistemologico>

Fielden, J. (2008). *Global trends in university governance*. Education Working Paper Series, The World Bank, (9), 1–70. Recuperado en [http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/Global\\_Trends\\_University\\_Governance\\_webversion.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/Global_Trends_University_Governance_webversion.pdf)

Filho, W. L., Brandli, L., Ribalaygua, C., García Sánchez, F., Sassi, P., Orlovi Lovren, V., ... Peter, A. (2016). *Engaging stakeholders in education for sustainable development at university level*. (W. Leal Filho & L. Brandli, Eds.). Springer.

Filippakou, O., & Williams, G. (2014). *Academic capitalism and entrepreneurial universities as a new paradigm of 'development'*. *Open Review of Educational Research*, 1 (1), 70–83. Recuperado en <https://doi.org/10.1080/23265507.2014.964645>

Fischer, D., Jenssen, S., & Tappeser, V. (2015). *Getting an empirical hold of the sustainable university: a comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools*. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 40 (6), 785–800. Recuperado en <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1043234>

Franco da Costa, C. A. (2009). *¿Ética ecológica o medioambiental?*, 113 (391), 113–120. Recuperado en <https://doi.org/10.1590/S0044-59672009000100012>

Frini, A. (2017). *A multicriteria intelligence aid methodology using MCDA, artificial intelligence, and Fuzzy sets theory*. *Mathematical Problems in Engineering*, 2017, 1–10. Recuperado en <https://doi.org/10.1155/2017/9281321>

Gaido, D., & Valera, C. (2016). *Trotskyismo y Guevarismo en la revolución cubana, 1959-1967*, (2000), 293–341. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/3601/360144967012.pdf>

Gálvez García, C. I. (2011). *Reseña del libro pensadores y forjadores de la universidad latinoamericana*. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/2991/299124244009.pdf>

Gazzola, A. L., Didriksson, A., Vessuri, H., Dias Sobrinho, J., Aponte-Hernández, E., Landinelli, J., ... Riveros, L. A. (2008). *Trends in higher education in Latin America and the Caribbean*. UNESCO. Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001620/162075e.pdf>

Gómez Gutiérrez, C. (2014). *El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación*. Recuperado en <https://doi.org/10.3892/mmr.2016.5963>

Goncalves, J. M., Ferreira, F. A. F., Ferreira, J. J. M., & Farinha, L. M. C. (2006). *A multiple criteria group decision-making approach for the assessment of small and medium-sized enterprise competitiveness*. *Emerald Insight*. Recuperado en <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/09564230910978511>

Greco, S., Ehrgott, M., & Figueira, J. R. (2010). *Multiple criteria decision analysis, state of the art surveys (Vol. 1, 2)*. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1900-6>

Greenberg, J. B. (2014). *A political ecology of structural-adjustment policies: The case of the Dominican Republic*, (Junio). Recuperado en <https://doi.org/10.1525/cag.1997.19.3.85>

Guimaraes, R. P., & Bárcena, A. (2002). *El desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe desde Río 1992 y los nuevos imperativos de institucionalidad*. *La Transición hacia el Desarrollo Sustentable*, 15–34. Recuperado en <https://doi.org/http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/407.pdf>

H. Meadows, D., L. Meadows, D., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. *Journal of the American Water Resources Association* (Hubert Lec, Vol. 8). New York: Universe Books. Recuperado en <https://doi.org/10.1111/j.1752-1688.1972.tb05230.x>

Haddad Quiñonez, J., Calderón Padilla, R., & Malta, J. (2014). *Lo esencial de la Reforma Universitaria: ética, fortalecimiento de la identidad nacional y gestión cultural para la construcción de ciudadanía*. Honduras. Recuperado en [http://ciprevica.org/download/biblioteca\\_virtual/Lo\\_essencial.pdf](http://ciprevica.org/download/biblioteca_virtual/Lo_essencial.pdf)

Hernandez Ore, M. A., D.Sousa, L. D., & Lopez, J. H. (2016). *Honduras unlocking economic potential for greater opportunities*. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/K8570.pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/K8570.pdf)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación*. México. Recuperado en [http://highered.mheducation.com/sites/000000056x/information\\_center\\_vie\\_w0/index.html](http://highered.mheducation.com/sites/000000056x/information_center_vie_w0/index.html)

Herrera, A. (1998). *Influencia de la guerra civil en El Salvador (1980-1992) en el desarrollo de la prensa nacional*. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199524700029.pdf>

Herrie, E. (2010). *The tentacles of 'El Pulpo', the influence of the United Fruit Company on political and social structures in Central America*. Recuperado en [file:///G:/Related papers/thetentaclesofelpulpo.pdf](file:///G:/Related%20papers/thetentaclesofelpulpo.pdf)

Honduras Laboral. (2009). *Breve Historia del Movimiento Obrero Hondureño*. Recuperado en <https://honduraslaboral.org/article/breve-historia-del-movimiento-obrero-hondureno/>

Hussein Amazt, I., & Rahman Idris, A. (2011). *Lecturers' satisfaction towards university management & decision-making styles in some Malaysian public universities*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3957–3970. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.400>

Inboden, W. (2017). *Ronald Reagan, exemplar of conservative internationalism?* *Orbis*, 62(1), 43–55. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.orbis.2017.11.003>

Ishizaka, A., & Nemery, P. (2013). *Multi-criteria decision analysis, methods and software*. John Wiley & Sons. Recuperado en <https://doi.org/10.4135/9781412972093.n246>

Jaszkiewicz, A., & Slowinski, R. (1995). *The light beam search-outranking based interactive procedure for multiple-objective mathematical programming*, 129–146.

Jati, H., & Durai Dominic, D. (2017). *A new approach of Indonesian university webometrics ranking using Entropy and PROMETHEE II*. *Procedia Computer*

Science, 124, 444–451. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.176>

Juventud universitaria de Córdoba. (1918). *Manifiesto de Córdoba*. Recuperado en <http://wold.fder.edu.uy/archivo/documentos/manifiesto-reforma-universitaria.pdf>

Köksalan, M., Wallenius, J., & Zionts, S. (2014). *An early history of multiple criteria decision making*. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 21(1), 1–2. Recuperado en <https://doi.org/10.1002/mcda>

Kuada, J. (2018). *Research Methodology*.

Kuhn, T. S. (1962). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Recuperado en <https://materiainvestigacion.files.wordpress.com/2016/05/kuhn1971.pdf>

La Prensa. (2016). *La ADUNAH pide la renuncia de la rectora de la UNAH*. Recuperado en <https://www.laprensa.hn/honduras/976011-410/la-adunah-pide-la-renuncia-de-la-rectora-de-la-unah>

Larichev, O. I., & Moskovich, H. M. (1995). *Unstructured problems and development of prescriptive decision making methods*, 47–80.

Leal Filho, W., Azeiteiro, U. M., Alves, F., Molthan-Hill, P., Deshmukh, V., Braun-Wanke, K., ... Venkatesan, M. (2017). *Handbook of theory and practice of sustainable development in higher education*. (W. Leal Filho, U. M. Azeiteiro, F. Alves, & P. Molthan-Hill, Eds.) (Vol. 4). Springer International. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47895-1>

Leal Filho, W., Mifsud, M., Shiel, C., Pretorius, R., Anacio, D., Wanke, A., ... Borrel, I. (2017). *Handbook of theory and practice of sustainable development in higher education*. (W. Leal Filho, M. Mifsud, C. Shiel, & R.



Pretorius, Eds.) (Vol. 3). Springer. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47868-5>

Lecaros, J. A. (2008a). *El puesto del hombre en la naturaleza: el problema del antropocentrismo*. *Bioética & Debate*. Recuperado en <file:///C:/Users/Normas/Downloads/Dialnet-EIPuestoDelHombreEnLaNaturaleza-2973031.pdf>

Lecaros, J. A. (2008b). *El respeto a la vida: el biocentrismo en ética medioambiental*. *Bioética & Debate*, 10. Recuperado en <file:///C:/Users/Normas/Downloads/Dialnet-EIRespetoALaVida-2675182.pdf>

Levy, J. D. (2017). *Schoolteachers and national “public” education in Honduras: navigating the reforms and refounding the state*. *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, 22(1), 137–156. Recuperado en <https://doi.org/10.1111/jlca.12248>

Lo, F. Y., Chiao, Y. C., & Yu, C. M. J. (2016). *Network and institutional effects on SMEs’ entry strategies*. *Management International Review*, 56(4), 531–563. <https://doi.org/10.1007/s11575-016-0289-4>

Lozano, R. (2004). *Declarations, charters, partnerships as mechanisms to better incorporate sustainable development in higher education*.

Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, M., Huisingh, D., Lozano, F. J., Waas, T., ... Hugé, J. (2015). *A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey*. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1–18. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.048>

Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D., & Lambrechts, W. (2013). *Declarations for sustainability in higher education: becoming better*

*leaders, through addressing the university system.* Journal of Cleaner Production, 48, 10–19. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.006>

Lupiáñez, F. (2005). *Sustaining change in universities.* Continuities in Case Studies, de Burton R. Clark, 2, 1–4. Recuperado en file:///E:/Related papers/28825-28749-1-PB.pdf

Maria, A., Acero, J. L., Aguilera, A. I., & Lozano, M. G. (2017). *Central America urbanization review, making cities work for Central America countries and regions.* Recuperado en <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0985-9>

Marsiske, R. (1978). *El movimiento estudiantil de 1929 y la autonomía de la Universidad Nacional de México,* (53), 1–13. Recuperado en [http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista44\\_S1A1ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista44_S1A1ES.pdf)

Martinez Agut, M. del P. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible (2015-2030) y agenda de desarrollo post 2015 a partir de los objetivos de desarrollo del milenio (2000-2015).* Quadernsanimacio.Net, 2015–2030. Recuperado en [http://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/veintiuno/index\\_htm\\_files/desarrollo.sostenible.pdf](http://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/veintiuno/index_htm_files/desarrollo.sostenible.pdf)

Martínez Miguélez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa.* México: Trillas. Recuperado en <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0%5Cnhttp://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=UNAFCA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=015254>

Martínez Moya, A. (2005). *De la universidad colonial a la universidad napoleónica: la educación ilustrada del instituto de ciencias promovida por Prisciliano Sánchez en Guadalajara. 1824-1827*. Revista Historia de La Educación Latinoamericana, 7(7), 257–272. Recuperado en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2334979><http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2334979.pdf>

Martinić, S. (2004). *Educational progress and problems in Guatemala, Honduras and Mexico*. Education for All Global Monitoring report 2003/4 (UNESCO). Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001468/146805e.pdf>

Melero Aguilar, N. (2011). *El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: Un análisis desde las ciencias sociales*. Cuestiones Pedagógicas, 21, 339–355. Recuperado en [https://institucional.us.es/revistas/cuestiones/21/art\\_14.pdf](https://institucional.us.es/revistas/cuestiones/21/art_14.pdf)

Melón, M. G., Aragonés Beltrán, P., & Carmen González Cruz, M. (2008). *An AHP-based evaluation procedure for innovative educational projects: a face-to-face vs. computer-mediated case study*. Omega, 36(5), 754–765. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.01.005>

Méndez Soto, J. M. (2015). *Legislación y política sobre el derecho a la educación en Honduras (1982-2007)*. Recuperado en <https://doi.org/10.1174/021435502753511268>

Meza, V., Romero, R., Funes, L., Gamero, M., Salomón, L., & Murga, A. (2017). *Golpe de Estado: partidos, instituciones y cultura política (Vol. 91)*.

Moncada, G., & López, V. (2016). *Acceso a la educación: desigualdades, políticas y agenda de investigación*, 1–28.

Morales Ulloa, R. (2013). *Los cambios en la gobernanza del sistema educativo en Honduras: la política de desconcentración de la educación pre-básica, básica y media (1990-2010)*. Universidade do Porto.

Morales Ulloa, R., & Magalhães, A. M. (2013). *Visiones, tensiones y resultados. La nueva gobernanza de la educación en Honduras*. Archivos Analíticos de Políticas Educativas (AAPE/EPAA), 1–12. Recuperado en file:///G:/Related papers/1083-6170-1-PB.pdf

Moreno Arellano, C. I. (2017). *Las reformas en la educación superior pública en México: rupturas y continuidades*. Revista de la Educación Superior, 46(182), 27–44. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.03.001>

Mousseau, V. (1995). *Eliciting information concerning the relative importance of criteria*. Advances in Multicriteria Analysis, (Dm), 17–43.

Munier, N. (2011). *A strategy for using multicriteria analysis in decision-making*. Springer. Recuperado en <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-94-007-1512-7.pdf>

Murga Menoyo, M. Á. (2009). *La Carta de la Tierra: un referente de la década por la educación para el desarrollo sostenible*. Revista de Educación, 239–262.

Nazarko, J., & Sapauskas, J. (2014). *Application of DEA method in efficiency evaluation of public higher education institutions*, 20(1), 25–44. Recuperado en <https://doi.org/10.3846/20294913.2013.837116>

Olmedo González, H. (2013). *Tradiciones de investigación y teorías en el estudio de las relaciones internacionales*. Recuperado en <http://cienciassociales.edu.uy/wp-content/uploads/2013/archivos/Documento de Trabajo 81 UM.pdf>

ONU, O. de las N. U. (1975). *La Carta de Belgrado*. Recuperado en [papers3://publication/uuid/DD8ADAD1-2DA5-44A4-ABDF-9C1726A44D8D](https://papers3://publication/uuid/DD8ADAD1-2DA5-44A4-ABDF-9C1726A44D8D)

ONU, O. de las N. U. (2015). *Objetivos de desarrollo del milenio informe de 2015*. Naciones Unidas, 32–38. Recuperado en <https://doi.org/10.1108/17427370810932141>

Pardalos, P., Horst, R., Du, D.-Z., Floudas, C. ., Infanger, G., Mockus, J., & Sherali, H. D. (1995). *Advances in multicriteria analysis*.

Portal UNAH. (2018). *Antecedentes del CURLA*. Recuperado Marzo 20, 2018, en <https://curla.unah.edu.hn/acerca-del-curla/resena-historica/>

Porter, T., & Córdoba, J. (2009). *Three views of systems theories and their implications for sustainability education*. *Journal of Management Education*, 33(3), 323–347. Recuperado en <https://doi.org/10.1177/1052562908323192>

Presencia Universitaria, U. (2017, August 14). *Comunicado de la UNAH, a sesenta días del conflicto*. Presencia Universitaria. Recuperado en <https://presencia.unah.edu.hn/noticias/comunicado-de-la-unah-a-sesenta-dias-del-conflicto>

Puppo, A. (2016). *De Kelsen a la contradicción de tesis 293/2011: los conflictos normativos entre jerarquías formales y decisionismo*. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 173–213. Recuperado en <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/10643/12811>

Radio Progreso. (2016). *Escenarios del conflicto por reformas académicas en la universidad nacional*. Recuperado en <https://wp.radioprogreso.hn.net/escenarios-del-conflicto-por-reformas-academicas-en-la-universidad-nacional/>

Rama, G. W. (1980). *Educación y sociedad en América Latina y el Caribe*. Recuperado en [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/30642/S37019R165E\\_es.pdf;jsessionid=D3C875B431EF6F428FE4D80D1086304C?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/30642/S37019R165E_es.pdf;jsessionid=D3C875B431EF6F428FE4D80D1086304C?sequence=1)

Rama Vitale, C. (2003). *La educación transnacional: el tercer "shock" en la educación superior en América Latina*. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/La\\_educacion\\_transnacional\\_el\\_tercer\\_sho.pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/La_educacion_transnacional_el_tercer_sho.pdf)

Rama Vitale, C. (2006). *La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización*. Revista Educación y Pedagogía, XVIII(46), 11–24. Recuperado en [http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ESuperior\\_AMARICA\\_LATINA.pdf](http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ESuperior_AMARICA_LATINA.pdf)

Rama Vitale, C. (2011). *Tendencias de las reformas de las universidades públicas en América Latina: de las reformas internas autónomas a las reformas sistémicas gubernamentales*. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/Tendencias\\_de\\_las\\_reformas\\_de\\_las\\_univer.pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/Tendencias_de_las_reformas_de_las_univer.pdf)

Ramírez Soriano, P. (2016). *Sandinismo, revolución y religión*. Recuperado en [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/103522/1/TFM\\_Pau\\_Ramirez.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/103522/1/TFM_Pau_Ramirez.pdf)

Red Copernicus. (1994). *Copernicus Charter*. Recuperado en <https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/copernicus.pdf>

Rostica, J. C. (2015). *Las dictaduras militares en Guatemala (1982-1985) y Argentina (1976-1983) en la lucha contra la subversión*, 60, 13–52. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.larev.2015.03.001>

Saaty, R., & Saaty, T. L. (2016). *Decision making in the analytic network process (ANP) for dependence and feedback (Vol. I)*.

Saaty, T. L. (2001). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. RWS Publications (Vol. 1). RWS Publications. Recuperado en <http://www.cs.put.poznan.pl/ewgmcda/pdf/SaatyBook.pdf>

Saaty, T. L. (2004). *Fundamentals of the analytic network process*. Journal of Systems Science and Systems Engineering, 13(2), 129–157. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/s11518-006-0158-y>

Saaty, T. L. (2006). *The analytic network process*. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7279-7>

Saaty, T. L. (2008). *Decision making with the analytic hierarchy process*. International Journal of Services Sciences, 1(1), 83. Recuperado en <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>

Saaty, T. L., & Peniwati, K. (2012). *Group decision making: drawing out and reconciling differences* (ISBN 1-888). RWS Publications.

Saaty, T. L., & Ramanujam, V. (1983). *An objective approach to faculty promotion and tenure by the analytic hierarchy process*. *Recurso: Research in Higher Education*, 18(3), 311–331.

Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2006). *Decision making with the economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks*. Manufacturing Systems. Springer. Recuperado en [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00052-X](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00052-X)

Sachs, W., Esteva, G., Lummis, C. D., Gronemeyer, M., Berthoud, G., Illich, I., ... Ullrich, O. (2007). *The development dictionary*. Recuperado en <https://doi.org/10.1525/sp.1980.27.3.03a00040>

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación* (5th ed.). México: McGraw W-HILL/ Interamericana editores, S.A. DE C.V. Recuperado en <https://doi.org/>- ISBN 978-92-75-32913-9

Santiago, P., Kis, V., Tremblay, K., Duguay, M. C., Ebersold, S., Basri, E., ... Godrecka, J. (2008). *Tertiary Education for the Knowledge Society*. OECD Publishing (Vol. 1). Recuperado en <https://doi.org/10.1787/9789264063518-hu>

Santos, J. (2018). *Desarrollos metodológicos de la Escuela de Chicago*. *Perspectivas Metodológicas*, 8(8). Recuperado en <https://doi.org/10.18294/pm.2008.497>

Schmitt Figueiró, P., & Raufflet, E. (2015). *Sustainability in higher education: a systematic review with focus on management education*. *Journal of Cleaner Production*, 106, 22–33. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.118>

Schreiner, D. F., & García U, M. (1993). *Principales resultados de los programas de ajuste estructural en Honduras*. Tegucigalpa.

SEDI, S. E. de D. I. (2008). *Anuario estadístico no. 38*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>



SEDI, S. E. de D. I. (2009). *Anuario estadístico no. 39*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>

SEDI, S. E. de D. I. (2010). *Anuario estadístico no. 40*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>

SEDI, S. E. de D. I. (2012). *Anuario estadístico no. 42*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>

SEDI, S. E. de D. I. (2014). *Anuario estadístico no. 44*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>

SEDI, S. E. de D. I. (2015). *Anuario estadístico no. 45*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>

SEDI, S. E. de D. I. (2016). *Anuario estadístico no. 46*. Tegucigalpa. Recuperado en <https://transparencia.unah.edu.hn/estadisticas-institucionales/>

SEFIN, S. de F. (2009). *Presupuesto de ingresos por rubro y fuente de financiamiento, ejercicio: 2009*.

SEFIN, S. de F. (2010). *Presupuesto de ingresos por rubro y fuente de financiamiento, ejercicio: 2010*.

SEFIN, S. de F. (2011). *Presupuesto de ingresos por rubro y fuente de financiamiento, ejercicio: 2011*.

SEFIN, S. de F. (2018). *Plan operativo anual, productos por unidades ejecutoras, ejercicio 2018*. Tegucigalpa.

Serna, B. (2007). *Honduras: tendencias, desafíos y temas estratégicos del desarrollo agropecuario*. Ciudad de México. Recuperado en <http://biblioteca.ues.edu.sv/revistas/10800070.pdf>

Sierra Fonseca, R. (2005). *La teoría de la historia de Honduras*. *Latino América. Revista de Estudios Latinoamericanos*, (1665–8574). Recuperado en <https://doi.org/10.17151/luaz.2015.40.18>

Siskos, Y., Grigoroudis, E., & Matsatsinis, N. F. (1995). *Preference disaggregation analysis in agricultural product consumer behaviour*. *Advances in Multicriteria Analysis*, 185–202.

Soares, M. L. de A., & Petarnella, L. (2011). *Schooling for Sustainable Development in South America*. Policies, Actions and Educational Experiences (Springer). Recuperado en <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>

Song, B., Sun, Q., Li, Y., & Que, C. (2016). *Evaluating the sustainability of community-based long-term care programmes: a hybrid multi-criteria decision making approach*. MDPI/ Sustainability. Recuperado en <https://doi.org/10.3390/su8070657>

Sosa Iglesias, J. E. (2014). *Honduras: entre criminalidad, enfrentamiento mediático, protesta social y resultados electorales cuestionados*. *Revista de Ciencia Política*, 34(1), 203–220. Recuperado en <https://doi.org/10.4067/S0718-090X2014000100010>

Strehl, F., Reisinger, S., & Kalatschan, M. (2007). *Funding systems and their effects on higher education systems*. OECD, education working papers. Recuperado en <https://doi.org/10.1787/220244801417>

Susnea, E. (2013). *Improving decision making process in universities: a conceptual model of intelligent decision support system*. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 76, 795–800. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.208>

Sylvestre, P., McNeil, R., & Wright, T. (2013). *From Talloires to Turin: a critical discourse analysis of declarations for sustainability in higher education*. *Sustainability (Switzerland)*, 5(4), 1356–1371. Recuperado en <https://doi.org/10.3390/su5041356>

Sylvestre, P., Wright, T., & Sherren, K. (2013). *Exploring faculty conceptualizations of sustainability in higher education: cultural barriers to organizational change and potential resolutions*. Recuperado en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.842.9364&rep=rep1&type=pdf>

Toca Torres, C. E. (2011). *Las versiones del desarrollo sostenible*. *Sociedade e Cultura, Goiânia*, 14, 195–204. Recuperado en <https://doi.org/10.5216/sec.v14i1.15703>

Tribunal Superior de Cuentas. (2011). *Informe de Auditoría*. Recuperado en [https://www.tsc.gob.hn/Participacion\\_ciudadana/INFORME\\_CUROC-.pdf](https://www.tsc.gob.hn/Participacion_ciudadana/INFORME_CUROC-.pdf)

Tunnermann Bernheim, C. (2008). *La calidad de la educación superior y su acreditación: la experiencia centroamericana*. *Revista Da Avaliação Da Educação Superior*, 13, 313–336. Recuperado en <https://doi.org/10.1590/S1414-40772008000200005>

Turan, Fikret K, Scala, N. M., Besterfield-Sacre, M., & LaScola, K. (2009). *An analytic network process approach to the project portfolio management for organizational sustainability*. Proceedings of the 2009 Industrial Engineering Research Conference, (Noviembre), 308–313. Recuperado en [http://search.proquest.com/docview/192459763?accountid=10297%5Cnhttp://sfx.cranfield.ac.uk/cranfield?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:abitrade&atitle=An+Analytic+Network+Process+\(ANP\)+Approach+to+the](http://search.proquest.com/docview/192459763?accountid=10297%5Cnhttp://sfx.cranfield.ac.uk/cranfield?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:abitrade&atitle=An+Analytic+Network+Process+(ANP)+Approach+to+the)

Turan, Fikret Korhan, Cetinkaya, S., & Ustun, C. (2016). *A methodological framework to analyze stakeholder preferences and propose strategic pathways for a sustainable university*. Higher Education, 72(6), 743–760. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9973-8>

UN, U. N. G. A. (1987). *Report of the world commission on environment and development* (Vol. 17852). Recuperado en [http://www2.ohchr.org/spanish/bodies/hrcouncil/docs/gaA.RES.60.1\\_Sp.pdf](http://www2.ohchr.org/spanish/bodies/hrcouncil/docs/gaA.RES.60.1_Sp.pdf)

UNAH, D. de V. U.-S. (2016). *Revista UNAH SOCIEDAD. Experiencias y Proyectos de Vinculación*, 92. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/REVISTA-UNAH-SOCIEDAD-II-EDICION.pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/REVISTA-UNAH-SOCIEDAD-II-EDICION.pdf)

UNCED, U. N. C. on E. & D. (1992). *United Nations conference on environment and development (agenda 21)*. Rio de Janeiro. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/s11671-008-9208-3>

UNDP, U. N. D. P. (2011). *Human development report 2011, sustainability and equity: a better future for all*. Recuperado en [http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/271/hdr\\_2011\\_en\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/271/hdr_2011_en_complete.pdf)

UNDP, U. N. D. P. (2018). *Human development indices and indicators: 2018 statistical update*. New York. Recuperado en [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf)

UNESCO, O. de las N. U. para la E. la C. y la C. (2006). *Principios y objetivos generales de la educación (Honduras)*. World Data on Education.

UNESCO, O. de las N. U. para la E. la C. y la C. (2009). *Overcoming Inequality: why governance matters*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001776/177609e.pdf>

UNESCO, O. de las N. U. para la E. la C. y la C., & IESALC, I. I. para la E. S. en A. L. y el C. (2016). *La educación superior pública y privada en América Latina y el Caribe. Contexto de internacionalización y proyecciones de políticas públicas*. Recuperado en <https://www.ses.unam.mx/curso2016/pdf/11-nov-IESALC.pdf>

UPN-FM. (2018). *Catálogo de Proyectos de Extensión PREXC 2018*.

UPN-FM. (2017). *Plan de Gobierno Universitario 2017-2020*, (02), 2002–2011.

UPN-FM. (2015). *Plan Estratégico Institucional 2014-2020*. Recuperado en [file:///C:/Users/JuanM\\_000/Downloads/Plan\\_estrategico2014-2020\\_final\(2\).pdf](file:///C:/Users/JuanM_000/Downloads/Plan_estrategico2014-2020_final(2).pdf)

UPN-FM. (2014). *Reglamento Normas y Procedimientos de Ejecución Presupuestaria 2014*.

Urbanski, M., & Leal Filho, W. (2015). *Measuring sustainability at universities by means of the sustainability tracking, assessment and rating system: early*

*findings from stars data*, 209–220. Recuperado en <https://doi.org/10.1007/s10668-014-9564-3>

UTV, U. (2016). *UNAH realiza el lanzamiento oficial de los JUDUCA 2016*. Recuperado en <https://utv.unah.edu.hn/deportes/unah-realiza-el-lanzamiento-oficial-de-los-juduca-2016/>

Uysal, F. (2015). *Evaluation of the factors that determine quality in graduate education: application of a satisfaction benchmarking approach*. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 191, 1034–1037. Recuperado en <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.386>

V. Brown, R. (2006). *Making decision research useful not just rewarding*. *Judgment and Decision Making Journal*, 1(2), 162–173. Recuperado en <http://journal.sjdm.org/jdm06135.pdf>

Valera, L., & Marcos, A. (2014). *Desarrollo humano sostenible: una visión aristotélica*. *Revista de Filosofía Moral y Política*, 3(2011), 671–690. Recuperado en <https://doi.org/10.3989/isegoria.2014.051.07>

Vallejo Cerna, A. (2017). *Ensayo de la huelga bananera en Honduras*. Recuperado Febrero 18, 2018, en <https://hondurasysuhermosahistoria.wordpress.com/2017/08/12/ensayo-de-la-huelga-bananera-en-honduras/>

Vanhulst, J., & Beling, A. E. (2013). *Buen vivir: la irrupción de América Latina en el campo gravitacional del desarrollo sostenible*. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 21 (Enero), 1–14. Recuperado en [https://ddd.uab.cat/pub/revibec/revibec\\_a2013m12v21/revibec\\_a2013m12v21p1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/revibec/revibec_a2013m12v21/revibec_a2013m12v21p1.pdf)

Ventura Lara, L. R. (2016). *La Universidad Nacional de Occidente*. Recuperado en <http://www.latribuna.hn/2016/06/18/la-universidad-nacional-occidente/>

Vincke. (1995). *A short note on a methodology for choosing a decision-aid method*. Advances in Multicriteria Analysis.

Vorpahl, M. (2010). *Militarization of Central America and the Caribbean: The US military moves into Costa Rica*. Recuperado en <https://www.globalpolicy.org/empire/49311-militarization-of-central-america-and-the-caribbean-the-us-military-moves-into-costa-rica.html>

VRIP, V. de I. y P., & INIEES, I. de I. y E. educativas y sociales. (2018). *Informe: análisis documental estandarización de las normas de investigación y plan de gestión del fondo de apoyo a la investigación*.

William, S. (2017). *Deep ecology and secondary schooling: exploring ecocentric alternatives*. RMIT University. Recuperado en <https://pdfs.semanticscholar.org/87d8/a346c248499e9eea83b616238b0789d70510.pdf>

Williams, C. C., & Millington, A. C. (2004). *The diverse and contested meanings of sustainable development*. The Geographical Journal, 170(2), 99–104.

World Commission on Environment and Development. (1987). *Brundtland report: our common future*. United Nations. Recuperado en [https://doi.org/10.1016/0022-2364\(91\)90424-R](https://doi.org/10.1016/0022-2364(91)90424-R)

Wright, T. (2005). *The evolution of sustainability declarations in higher education*. Higher Education and the Challenge of Sustainability. Kluwer

Academic Publishers. Recuperado en [https://doi.org/10.1007/0-306-48515-x\\_2](https://doi.org/10.1007/0-306-48515-x_2)

Zeleny, M. (1995). *The Ideal-Degradation Procedure: searching for vector equilibria*. Kluwer Academic Publishers.

Zimmerman, M. E. (1998). *Deep ecology, ecoactivism, and human evolution*. *Human Evolution*, 13(3), 1–6.

Zionts, S., & Wallenius, J. (2008). *An interactive programming method for solving the multiple criteria problem*. *Management Science*, 22(6), 652–663. Recuperado en <https://doi.org/10.1287/mnsc.22.6.652>

Zulfqar, A., Valcke, M., Devos, G., Tuytens, M., & Shahzad, A. (2016). *Leadership and decision-making practices in public versus private universities in Pakistan*, 1–12. Recuperado en <https://biblio.ugent.be/publication/7075319/file/7075320.pdf>





# Apéndices

## **Apéndice A: priorización de estrategias en la UNAH**

En este proceso de priorización de estrategias, basada en el contexto de la UNAH con miras hacia el DS, se diseñó un cuestionario en atención a las interconexiones en la matriz de la Tabla 4.2.

Las instrucciones para su cumplimiento se indicaron de la manera siguiente:

Para obtener la priorización, vamos a seguir el método del proceso analítico en red ANP. Para ello se han de realizar comparaciones pareadas

entre los criterios, sub-criterios y alternativas que tienen una conexión existente en la matriz, en base a la importancia e influencia de cada uno de ellos. Este proceso reflejará las prioridades o pesos de los elementos cuya suma total es uno o importancia relativa de cada uno de los elementos de la red. De este modo se conseguirá priorizarlos.

Los criterios han de ir comparándose dos a dos, preguntándose cuánto más influyente es el criterio  $C_i$  frente al criterio  $C_j$ , con respecto a un tercer criterio, utilizando la escala de 1-9 de Saaty (2006).

$C_i$	extremo	muy fuerte	fuerte	moderado	igual	moderado	fuerte	muy fuerte	extremo	$C_j$
$C_i$	9	7	5	3	1	3	5	7	9	$C_j$

La escala de medida en el técnica ANP se encuentra representada de la manera siguiente:

1. Igual: se considera igualmente influyente el criterio  $i$  que el criterio  $j$
2. Moderado: se considera ligeramente más influyente el criterio  $i$  que el criterio  $j$
3. Fuerte: se considera bastante más influyente el criterio  $i$  que el criterio  $j$
4. Muy fuerte: se considera mucho más influyente (o demostrablemente más influyente) el criterio  $i$  que el criterio  $j$
5. Extremo: se considera absolutamente más influyente el criterio  $i$  que el criterio  $j$

La pregunta fundamental del presente cuestionario es:

¿Cuál de los dos criterios nombrados es el que considera más influyente sobre las estrategias para el DS y cuánto más, en el contexto de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras?

Ejemplo: En lo que respecta al nivel de influencia de las estrategias que influyen en la inversión de la universidad.

1. Currículo
2. Investigación
3. Planificación y Operaciones
4. Vinculación

La pregunta es:

¿Desde su punto de vista, cuál estrategia es más importante y en qué medida es más influyente, con respecto a la inversión de la universidad?

Usted debe marcar con una x el valor de su preferencia.

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo				Planificación y Operaciones				
9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo				Vinculación				
9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo				Investigación				
9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones				Vinculación				

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Vinculación					Investigación			

La interpretación de las respuestas es la siguiente:

- De manera moderada la estrategia Curricular es más importante para la inversión de la universidad con miras al DS, que la estrategia de Planificación y Operaciones.
- La estrategia Curricular es extremadamente más influyente para la inversión de la universidad con miras al DS, que la estrategia de Vinculación.
- De manera moderada la estrategia Curricular es más importante para la inversión de la universidad con miras al DS, que la estrategia de Investigación.
- Influye de manera más fuerte la estrategia de Planificación y Operaciones que la estrategia de Vinculación sobre la inversión de la universidad con miras al DS.
- Las estrategias de Planificación y Operaciones y de Investigación son igual de influyentes sobre la inversión de la universidad con miras al DS.

- De manera moderada es más influyente la estrategia de Vinculación que la estrategia de Investigación sobre la inversión de la universidad con miras al DS.

**Cuestionario A.1. Formato sobre la priorización de estrategias en la UNAH**

1.- ¿Desde su punto de vista, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Currículo?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y operaciones					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y operaciones					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Vinculación					Investigación			

2.- ¿Desde su punto de vista, qué aspecto económico es más importante y en qué medida es más influyente, con respecto al proyecto de Currículo?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Donaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Inversión			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Impuestos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Donaciones					Investigación			

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos

3.- ¿Desde su punto de vista, qué aspecto es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Currículo?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

4.- ¿Desde su punto de vista, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto al proyecto de Currículo?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Externas

Internas

5.- ¿Desde su punto de vista, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Currículo?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. docente

APÉNDICES

6.- ¿Desde su punto de vista, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Planificación y Operaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Vinculación					Investigación			

7.- ¿Desde su punto de vista, cuál aspecto económico es más importante y en qué medida es más influyente, con respecto al proyecto de Planificación y Operaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Inversión			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Impuestos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Inversión					Impuesto			

8.- ¿Desde su punto de vista, qué aspecto de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Planificación y Operaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Instalaciones					Equipo e Insumos			



9.- ¿Desde su punto de vista, qué prácticas ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto al proyecto de Planificación y Operaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Externas					Internas			

10.- ¿Desde su punto de vista, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Planificación y Operaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Celeridad de procesos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. estudiantil					Acept. docente			

11.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Vinculación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Planificación y Operaciones			

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Investigación

12.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Vinculación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Donaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos

13.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Vinculación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

14.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto al proyecto de Vinculación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Externas					Internas			

15.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Vinculación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Celeridad de procesos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. de entidades externas			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. de población beneficiaria			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. de entidades externas			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. de población beneficiaria			

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de población beneficiaria

Acept. docente

16.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Investigación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Planificación y Operaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Vinculación

17.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al proyecto de Investigación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Donaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos

18.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto es más importante y en qué medida más influyente con respecto al proyecto de Investigación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

19.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto al proyecto de Investigación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Externas

Internas

APÉNDICES

20.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a los proyectos de Investigación?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. de entidades externas

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celeridad de procesos

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de población beneficiaria

Acept. docente

21.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al Presupuesto?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Planificación y Operaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Vinculación					Investigación			

22.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al Presupuesto?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Donaciones					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Donaciones					Impuestos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Inversión					Impuestos			

23.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al Presupuesto?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. de entidades externas			

24.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las Donaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Planificación y Operaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Vinculación					Investigación			

25.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las Donaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Inversión					Impuestos			



APÉNDICES

26.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las Donaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Instalaciones					Equipo e Insumos			

27.- ¿De acuerdo a su criterio, qué práctica medio ambiental considera más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las Donaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Externas					Internas			

28.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la Inversión en la universidad?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Planificación y Operaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Currículo					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Vinculación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Planificación y Operaciones					Investigación			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Vinculación					Investigación			

APÉNDICES

29.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la Inversión en la universidad?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

30.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la Inversión en la universidad?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

31.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas son más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la Inversión en la universidad?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Externas

Internas

32.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la Inversión en la universidad?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Celeridad de procesos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. de población beneficiaria

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. de población beneficiaria

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de población beneficiaria

Acept. docente

33.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la disponibilidad de las instalaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos

APÉNDICES

34.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la disponibilidad de las instalaciones?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Celeridad de procesos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de población beneficiaria					Acept. docente			

35.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a los insumos y el equipo especializado?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Donaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Inversión			

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos

36.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las prácticas medio ambientales externas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Planificación y Operaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vinculación

Investigación

APÉNDICES

37.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las prácticas medio ambientales externas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Donaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Inversión			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Impuestos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Donaciones					Inversión			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Donaciones					Impuestos			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Inversión					Impuestos			

38.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las prácticas medio ambientales externas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. de entidades externas			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Celeridad de procesos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---



APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vinculación

Investigación

40- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las prácticas medio ambientales internas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Donaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos



41.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué característica de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las prácticas medio ambientales internas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Instalaciones					Equipo e Insumos			

42.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las prácticas medio ambientales internas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. estudiantil			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. de población beneficiaria			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de empleados administrativos					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. estudiantil					Acept. de población beneficiaria			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. estudiantil					Acept. docente			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Acept. de población beneficiaria					Acept. docente			

43.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación de los empleados administrativos?

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Donaciones			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Inversión			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Donaciones					Inversión			

44.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué característica de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto aceptación de los empleados administrativos?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Instalaciones					Equipo e Insumos			

45.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto aceptación de los empleados administrativos?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Externas					Internas			

46.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la celeridad de los procesos burocráticos?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Presupuesto					Donaciones			

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Inversión

47.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la celeridad de los procesos burocráticos?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. de entidades externas

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. docente

48.- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación de las entidades externas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Planificación y Operaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Investigación

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vinculación

Investigación

49.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación de entidades externas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

50.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto a la aceptación de entidades externas?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Externas

Internas

51.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué estrategia es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación estudiantil?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Planificación y Operaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Vinculación

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vinculación

Investigación

52.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué característica de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación estudiantil?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

53.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación estudiantil?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Externas

Internas

54.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación de la población beneficiaria?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Donaciones

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Inversión

55.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto de la universidad es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación de la población beneficiaria?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

56.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto político es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación de la población beneficiaria?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. de entidades externas

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de empleados administrativos

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. estudiantil

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. de entidades externas

Acept. docente

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acept. estudiantil

Acept. docente

57.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué estrategia considera más importante y en qué medida son más influyente para la aceptación docente?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Planificación y Operaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Currículo

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Vinculación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Planificación y Operaciones

Investigación

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vinculación

Investigación

58.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué aspecto económico es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a la aceptación docente?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Donaciones

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Presupuesto

Impuestos

APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Inversión

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donaciones

Impuestos

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inversión

Impuestos

59.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué característica de la universidad considera más importante y en qué medida es más influyente para la aceptación docente?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Instalaciones

Equipo e Insumos

60.- ¿De acuerdo a su experiencia, qué prácticas medio ambientales son más importantes y en qué medida más influyentes, con respecto a la aceptación docente?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Externas

Internas

**Cuestionario A.2. Formato sobre la priorización de estrategias en la UNAH a nivel de clusters**

1.- ¿De acuerdo a su criterio, qué cluster es más importante y en qué medida más influyente, con respecto a las estrategias de la universidad?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Económico

Infraestructura y equipo



APÉNDICES

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Económico

Prácticas medio ambientales

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Económico

Político

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Infraestructura y equipo

Prácticas medio ambientales

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Infraestructura y equipo

Político

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Prácticas medio ambientales

Político

2.- ¿De acuerdo a su criterio, qué cluster es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al cluster Económico?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Infraestructura y equipo

Prácticas medio ambientales

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Infraestructura y equipo

Político

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Prácticas medio ambientales

Político

3.- ¿De acuerdo a su criterio, qué cluster es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al cluster de Infraestructura y Mobiliario de equipo?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Económico

Político

APÉNDICES

4.- ¿De acuerdo a su criterio, qué cluster es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al cluster de las Practicas Medios Ambientales?

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Económico					Infraestructura y equipo			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Económico					Político			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Infraestructura y equipo					Político			

5.- ¿De acuerdo a su criterio, qué cluster es más importante y en qué medida más influyente, con respecto al cluster Político?

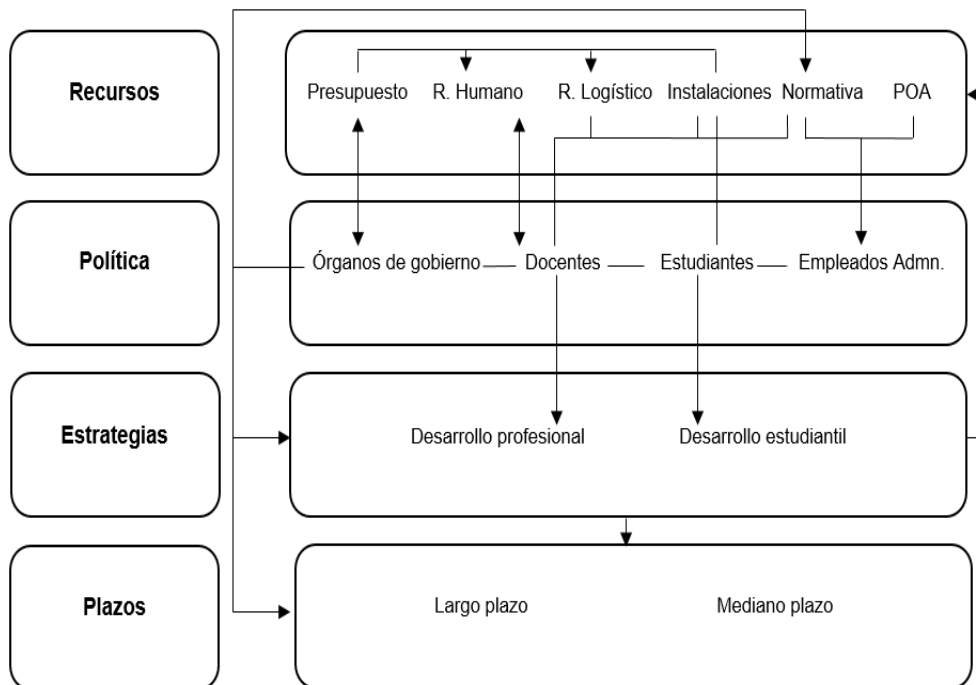
9	7	5	3	1	3	5	7	9
Económico					Infraestructura y equipo			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Económico					Prácticas medio ambientales			

9	7	5	3	1	3	5	7	9
Infraestructura y equipo					Prácticas medio ambientales			

**Apéndice B: priorización de las estrategias de Formación y Docencia en la UPN-FM**

Este apéndice detalla las interconexiones entre los elementos que conforman la red de Formación y Docencia en la UPN-FM. Asimismo, se muestra la supermatriz original, la matriz ponderada, el peso de los elementos normalizados por componente y la comparación entre estrategias por el peso de cada componente; los cuales se han obtenido con la aplicación de la técnica ANP.



**Diagrama B.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Formación y Docencia**

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Plazos				Político & administrativo				Recursos					
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1.	C.2.2.	C.2.3.	C.2.4.	C.3.1.	C.3.2.	C.3.3.	C.3.4.	C.3.5.	C.3.6.	C.3.7.	
C.1. Capacitación y Formación de directivos	0	0	0	0	0,2854	0,3766	0,1772	0	0	0,1689	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2. Fomento de capacidad pedagógica	0	0	0	0	0,3468	0,2777	0,4144	0	0	0,3446	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3. Fortalecimiento de PROFORTE	0	0	0	0	0,1595	0,1049	0,1458	0	0	0,1501	0	0	0	0	0	0	0	0
C.4. Plan de Desarrollo Integral del estudiante	0	0	0	0	0,1671	0,1726	0,2027	0	0	0,1917	0	0	0	0	0	0	0	0
C.1.1. Largo Plazo	0,4205	0,4204	0,4204	0,5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.1.2. Mediano Plazo	0,4777	0,5533	0,5533	0,5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.1. Docentes	0,4204	0,5	0,3782	0,4204	0	0	0	0	0	0,2922	0,2136	0	0	0	0	0	0	0
C.2.2. Empleados admin	0	0	0,1770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4653	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.4. Órganos de gobierno	0,5533	0,5	0,3199	0,5533	0	0	1	1	0	0	0,7282	0	0	1	0	0	0	0
C.3.1. Comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3.2. Presupuesto	0	0	0	0	0	0	0	0,2806	0	0,3051	0	0	1	0	0,4332	0,3257	1	0
C.3.3. Instalaciones	0,0588	0,0730	0,0905	0,1380	0	0	0,4055	0	0,2286	0,0794	0	0,1419	0	0	0,1276	0	0	0
C.3.4. Normativa	0,1913	0,2192	0,2671	0,1148	0	0	0,2228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4286	0
C.3.5. POA	0,1953	0,1984	0,1386	0,1793	0	0	0	0,3316	0	0,3039	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3.6. Recurso humano	0,2839	0,2330	0,2650	0,2435	0	0	0	0,1494	0,4576	0,1535	0	0,7023	0	0	0,2637	0	0	0
C.3.7. Recurso Logístico	0,1526	0,1484	0,1073	0,1553	0	0	0,1991	0,0996	0,1755	0,0873	0	0,1285	0	0	0,1159	0	0	0

Tabla B.1. Supermatriz original de Formación y Docencia

Fuente: elaboración propio.

	Estrategias				Plazos				Político & administrativo				Recursos						
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1.	C.2.2.	C.2.3.	C.2.4.	C.3.1.	C.3.2.	C.3.3.	C.3.4.	C.3.5.	C.3.6.	C.3.7.
	C.1. Capacitación y Formación de directivos	0	0	0	0	0.2854	0.3766	0.0662	0	0	0.0536	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2. Fomento de capacidad pedagógica	0	0	0	0	0.3468	0.2777	0.1314	0	0	0.1092	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3. Fortalecimiento de PROFORTE	0	0	0	0	0.1595	0.1049	0.0462	0	0	0.0476	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.4. Plan de Desarrollo Integral del estudiante	0	0	0	0	0.1671	0.1726	0.0642	0	0	0.0608	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.1.1. Largo Plazo	0.0939	0.0939	0.0939	0.1117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.1.2. Mediano Plazo	0.1067	0.1236	0.1236	0.1117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.1. Docentes	0.1036	0.1232	0.0935	0.1036	0	0	0	0	0	0.1102	0.2136	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.2. Empleados administrativos	0	0	0.0436	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1754	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.2.4. Órganos de gobierno	0.1364	0.1232	0.0788	0.1364	0	0.3770	0.5533	0	0	0.7282	0	0	0	0	0	1	0	0	0
C.3.1. Comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3.2. Presupuesto	0	0	0	0	0	0	0	0.1180	0	0.0874	0	0	0	0	1	0	0.3063	0.3257	1
C.3.3. Instalaciones	0.0203	0.0252	0.0313	0.0477	0	0.1162	0	0.2295	0	0.0228	0	0.1419	0	0	0	0	0.0903	0	0
C.3.4. Normativa	0.0661	0.0757	0.0922	0.0396	0	0.0638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4286	0
C.3.5. POA	0.0675	0.0685	0.0479	0.0619	0	0	0.139	0	0.0871	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.3.6. Recurso humano	0.0980	0.0805	0.0915	0.0841	0	0	0.063	0.4576	0.0440	0	0.7023	0	0	0	0	0	0.1864	0	0
C.3.7. Recurso Logístico	0.0527	0.0512	0.0370	0.0536	0	0	0.0570	0.042	0.1755	0.0250	0	0.1285	0	0	0	0	0.0820	0	0

Tabla B.2. Matriz ponderada de Formación y Docencia

Fuente: elaboración propia.

La Tabla B.3 resume los valores normalizados por componente, tanto para las estrategias como para los elementos.

	Elemento	Peso
C.1.	Capacitación y Formación de Cuadros Directivos	0,22765
C.2.	Fomento de capacidades pedagógicas	0,37077
C.3.	Fortalecimiento de PROFORTE	0,14648
C.4.	Plan de Desarrollo Integral del estudiante	0,19704
C.1.1.	Largo Plazo	0,46599
C.1.2.	Mediano Plazo	0,52238
C.2.1.	Docentes	0,14957
C.2.2.	Empleados administrativo	0,00224
C.2.3.	Estudiantes	0,12150
C.2.4.	Órganos de gobierno	0,67601
C.3.1.	Comunicación	0,00000
C.3.2.	Presupuesto	0,32151
C.3.3.	Instalaciones	0,09318
C.3.4.	Normativa	0,13312
C.3.5.	Planificación Operativa Anual	0,02408
C.3.6.	Recurso humano	0,28461
C.3.7.	Recurso Logístico	0,07677

**Tabla B.3. Pesos de los elementos de Formación y Docencia normalizados por componente**

Fuente: elaboración propia.

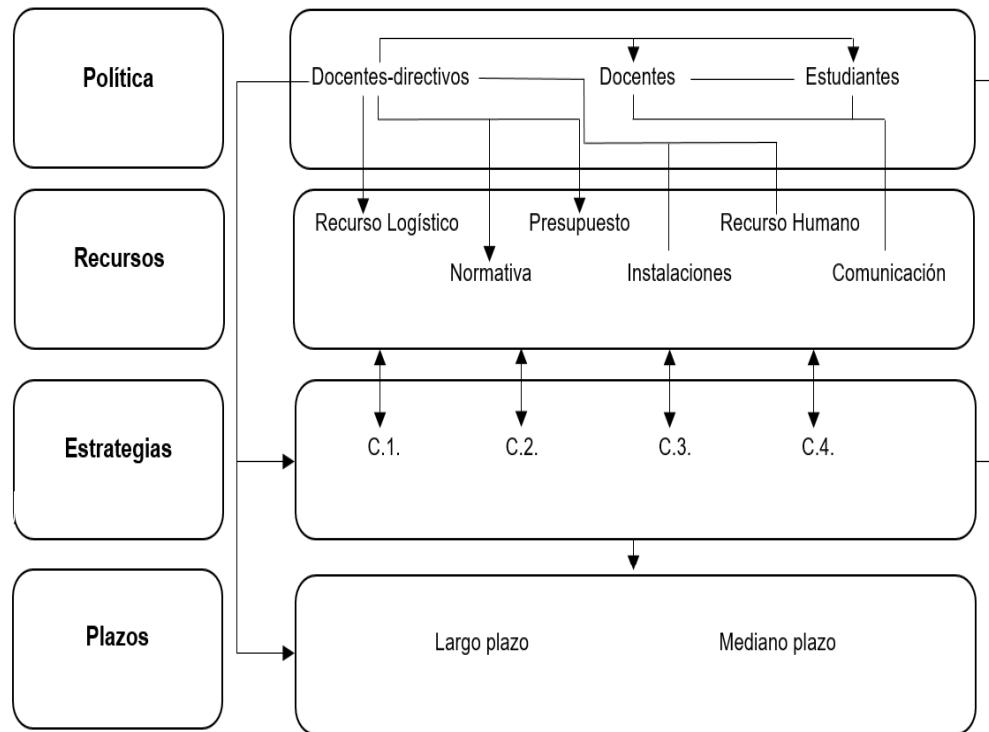
<b>Componentes</b>	<b>Estrategias</b>			
	<b>C.1</b>	<b>C.2</b>	<b>C.3</b>	<b>C.4</b>
<b>Político y Administrativo</b>				
Docentes	2,92637	3,13693	3,26654	3,00502
Empleados administrativos	0,00000	0,32179	0,00000	0,00000
Estudiantes	2,58432	2,57409	2,53927	2,49506
Órganos de gobierno	14,38250	14,31752	14,12859	13,88827
<b>Recursos</b>				
Comunicación interna	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Disponibilidad de presupuesto	27,08764	26,78160	26,95946	27,31385
Instalaciones	7,66233	7,75110	7,79033	8,05361
normativa	11,29819	11,48362	11,24636	11,01758
Planificación Operativa Anual	1,95482	1,92395	2,12501	1,98884
Recurso humano	24,10460	23,90110	23,85481	24,13843
Recurso logístico e insumos	6,54632	6,20534	6,48703	6,49015
<b>Plazos</b>				
Largo plazo	0,66959	0,69273	0,69150	0,80349
Mediano plazo	0,78364	0,91170	0,90996	0,80349

**Tabla B.4. Comparación de las estrategias de Formación y Docencia  
por el peso de cada componente**

Fuente: elaboración propia.

**Apéndice C: priorización de las estrategias de Investigación e Innovación en la UPN-FM**

Este apéndice detalla las interconexiones entre los elementos que conforman la red de Investigación e Innovación en la UPN-FM. Asimismo, muestra la supermatriz original, la matriz ponderada, el peso de los elementos normalizados por componente y la comparación entre estrategias por el peso de cada componente; los cuales se han obtenido con la aplicación de la técnica ANP.



**Diagrama C.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Investigación e Innovación**

Fuente: elaboración propia.



	Estrategias						Plazos						Político & administrativo						Recursos											
	C.1.		C.2.		C.3.		C.4.		C.1.1.		C.1.2.		C.2.1.		C.2.2.		C.2.3.		C.3.1.		C.3.2.		C.3.3.		C.3.4.		C.3.5.		C.3.6.	
C.1. Plan de Transferencia de experiencias docentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2310	0,1543	0,1775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.2. Plan de Acreditación de docentes investigadores	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1110	0,2320	0,1604	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3. Plan de Formación en competencias investigado	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2348	0,2835	0,2990	0	0,4870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.4. Talleres desocialización crítica de resultados	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1810	0,1736	0,1664	0	0,3195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.1.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.1.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5533	0	0	0,5005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.2.1. Docentes directivos	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0,2118	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C.2.2. Docentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.1. Comunicación	0,2821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1671	0,1709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.2. Normativa	0,2991	0	0,0999	0,1211	0	0	0	0	0	0	0,1252	0,1064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2364	0	0	0	
C.3.3. Presupuesto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6661	1	1	1	
C.3.4. Instalaciones	0,1179	0,0880	0,1547	0,0898	0	0	0	0	0	0	0	0,2905	0,3536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.5. Recurso humano	0	0,3689	0,5237	0,4192	0	0	0	0	0	0	0,2962	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,3746	0	0	0	0	0	0	
C.3.6. Recurso logístico	0,1461	0,3833	0,1373	0,1974	0	0	0	0	0	0	0,1131	0,2888	0,5751	0	0	0,3031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabla C.1. Supermatriz original de Investigación e Innovación

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Plazos				Político & administrativo				Recursos					
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1	C.2.2	C.2.3	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.3.4	C.3.5	C.3.6			
C.1. Plan de Transferencia de experiencias docentes	0	0	0	0	0,2310	0,1543	0,1775	0	0	0	0	0	0	0	0			
C.2. Plan de Acreditación de docentes investigadores	0	0	0	0	0,1110	0,2320	0,1604	0	0	0	0	0	0	0	0			
C.3. Plan de Formación en competencias investigadoras	0	0	0	0	0,2348	0,2835	0,2990	0	0,4870	0	0	0	0	0	0			
C.4. Talleres desocialización crítica de resultados	0	0	0	0	0,1810	0,1736	0,1664	0	0,3195	0	0	0	0	0	0			
C.1.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0,4204	0	0	0	0	0	0	0	0			
C.1.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0	0	0,5533	0	0	0,5005	0	0	0	0	0			
C.2.1. Docentes directivos	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0,2118	1	0	1	1	1			
C.2.2. Docentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2321	0	0	0	0	0			
C.2.3. Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C.3.1. Comunicación	0,2821	0	0	0	0	0	0,1671	0,1709	0	0	0	0	0	0	0			
C.3.2. Normativa	0,2991	0	0,0999	0,1211	0	0	0,1252	0,1064	0	0	0	0	0	0,2364	0			
C.3.3. Presupuesto	0	0	0	0	0	0	0,1880	0	0	0	0	0	1	0,6661	1			
C.3.4. Instalaciones	0,1179	0,0880	0,1547	0,0898	0	0	0	0,2905	0,3536	0	0	0	0	0	0			
C.3.5. Recurso humano	0	0,3889	0,5237	0,4192	0	0	0,2962	0	0	1	0	0,3746	0	0	0			
C.3.6. Recurso logístico	0,1461	0,3833	0,1373	0,1974	0	0	0,1131	0,2888	0,5751	0	0	0,3031	0	0	0			

Tabla C.2. Matriz ponderada de Investigación e Innovación

Fuente: elaboración propia.

La Tabla C.3 resume los valores normalizados por componente, tanto para las estrategias como para los elementos.

	Elemento	Peso
C.1.	Plan de Transferencia de experiencias docentes	0,17849
C.2.	Plan de Acreditación de docentes investigadores	0,16692
C.3.	Plan de formación en competencias investigadoras	0,35242
C.4.	Talleres de socialización crítica de resultados de investigación	0,18867
C.1.1.	Largo plazo	0,42045
C.1.2.	Medio plazo	0,55334
C.2.1.	Satisfacción de docentes-directivos	0,96662
C.2.2.	Satisfacción docente	0,01359
C.2.3.	Satisfacción estudiantil	0,01489
C.3.1.	Comunicación interna	0,07037
C.3.2.	Normativa Institucional	0,11036
C.3.3.	Disponibilidad presupuestaria	0,27868
C.3.4.	Instalaciones	0,01312
C.3.5.	Recurso humano	0,25390
C.3.6.	Recursos logísticos y técnicos	0,21333

**Tabla C.3. Peso de los elementos de Investigación e Innovación normalizados por componente**

Fuente: elaboración propia.

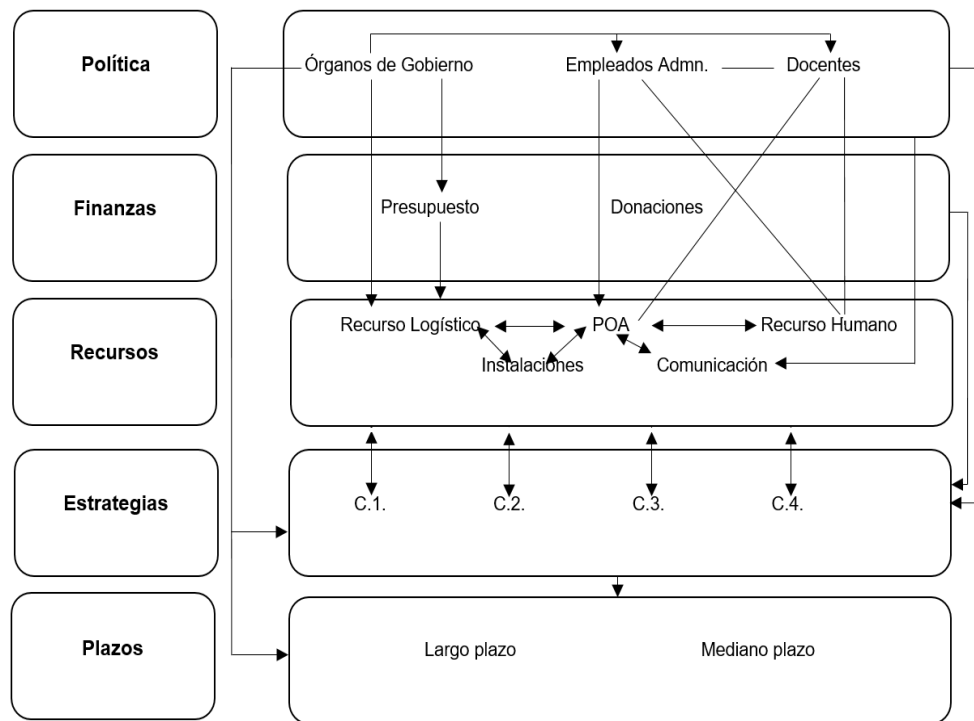
<b>Componentes</b>	<b>Estrategias</b>			
	<b>C.1.</b>	<b>C.2.</b>	<b>C.3.</b>	<b>C.4.</b>
<b>Político</b>				
Satisfacción docentes-directivos	34,3070	33,5215	3,4445	34,7864
Satisfacción docente	0,3673	0,6261	0,3688	0,3724
Satisfacción estudiantil	0,4026	0,6861	0,4042	0,4081
<b>Plazos</b>				
Largo plazo	1,9863	1,9409	1,9943	2,0141
Mediano plazo	2,6142	2,5544	2,6247	2,6508
<b>Recursos</b>				
Comunicación interna	3,4688	5,9128	34,8276	3,5173
Cumplimiento de la normativa	6,7031	7,3055	7,1898	7,3599
Presupuesto	18,4919	17,5096	18,1450	18,0617
Instalaciones	0,7341	1,0242	0,6790	0,8595
Recurso humano	16,8956	14,1142	16,7752	17,3276
Recursos logísticos e insumos	14,0262	14,7324	13,5424	12,5855

**Tabla C.4. Comparación de las estrategias de Investigación e Innovación por el peso de cada componente**

Fuente: elaboración propia.

**Apéndice D: priorización de estrategias de Administración y Finanzas en la UPN-FM**

Este apéndice detalla las interconexiones entre los elementos que conforman la red de Administración y Finanzas en la UPN-FM. Asimismo, muestra la supermatriz original, la matriz ponderada, el peso de los elementos normalizados por componente y la comparación entre estrategias por el peso de cada componente; los cuales se han obtenido con la aplicación de la técnica ANP.



**Diagrama D.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Administración y Finanzas**

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Finanzas				Plazos				Político & administrativo				Recursos			
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1	C.1.2	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	C.4.4	C.4.5				
C.1. Desarrollo físico, mobiliario y equipamiento	0	0	0	1	0	0,0750	0,0822	0	0	0	0,1670	0	0	0	0	0				
C.2. Generación de ingresos propios	0	0	0	0	0	0,2455	0,2444	0,1852	0,1852	0	0,0724	0	0	0	0	0				
C.3. Mejoramiento de la Gestión Administrativa	0	0	0	0	0	0,3885	0,3906	0,5645	0,5645	0	0,4682	0	0	0	0	0				
C.4. Plan Integral de inversión en Tecnología	0	0	0	0	0	0,1194	0,1224	0,1301	0,1301	0	0,1989	0	0	0	0	0				
C.1.1. Donaciones de la Cooperación Internacional	0,1291	0	0	0,2875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1270				
C.1.2. Presupuesto	0,8660	0	1	0,4677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,8705				
C.2.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
C.2.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
C.3.1. Docentes	0,1237	0,2086	0	0,1144	0	0	0	0	0	0	0	0,1956	0	0	0	0				
C.3.2. Empleados Administrativos	0,1146	0,1130	0,1581	0,1808	0	0	0	0	0	0	0	0,1629	0	1	0	0,5751				
C.3.3. Organos de Gobierno	0,7262	0,6267	0,8216	0,6529	0	1	0	0	0	1	1	0,4342	1	0	1	0				
C.4.1. Comunicación interna	0	0	0,3183	0	0	0	0	0	0	0,1079	0,3774	0	0	0	0	0				
C.4.2. Instalaciones	0,1954	0	0	0,1998	0	0,1286	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
C.4.3. Planificación Operativa Anual	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,4684	0,1084	0	0	0	1	1				
C.4.4. Recurso Humano	0	0	0,2191	0,4529	0	0,7131	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7955	0				
C.4.5. Recurso logístico	0,5390	0	0,3229	0,1630	1	0,1286	0	0	0	0,2891	0,3470	1	0	0,1104	0	0				

Tabla D.1. Supermatriz original de Administración y Finanzas

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Finanzas				Plazos				Politico & administrativo				Recursos			
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1	C.1.2	C.2.1	C.2.2	C.3.1	C.3.2	C.3.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	C.4.4	C.4.5				
C.1. Desarrollo físico, mobiliario y equipamiento	0	0	0	0,2249	0	0,0250	0,0822	0	0	0,0359	0,0134	0	0	0	0	0				
C.2. Generación de ingresos propios	0	0	0	0	0	0,0818	0,2444	0,1852	0	0,0156	0,0333	0	0	0	0	0				
C.3. Mejoramiento de la Gestión Administrativa	0	0	0	0	0	0,1295	0,3906	0,5645	0	0,1007	0,0917	0	0	0	0	0				
C.4. Plan Integral de inversión en Tecnología	0	0	0	0	0	0,0398	0,1224	0,1301	0	0,0428	0,0153	0	0	0	0	0				
C.1.1. Donaciones de la Cooperación Internacional	0,0423	0	0	0,0729	0	0	0	0	0	0	0,0291	0	0	0	0	0,0285				
C.1.2. Presupuesto	0,2836	0	0,3274	0,1186	0	0	0	0	0	0	0,1721	0	0	0,1792	0,2243	0,1953				
C.2.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0967	0	0	0	0	0				
C.2.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0558	0	0	0,1944	0	0				
C.3.1. Docentes	0,0484	0,1278	0	0,0347	0	0	0	0	0	0	0	0,0988	0	0	0	0				
C.3.2. Empleados Administrativos	0,0448	0,0692	0,0619	0,0548	0	0	0	0	0	0	0	0,0822	0	0,2852	0	0,2125				
C.3.3. Organos de Gobierno	0,2842	0,3839	0,3215	0,1979	0	0,3333	0	0	0,2526	0,2248	0	0,2192	100000	0	0,3695	0				
C.4.1. Comunicación interna	0	0	0,0571	0	0	0	0	0	0,0444	0,1384	0,0235	0	0	0	0	0				
C.4.2. Instalaciones	0,0350	0	0	0,0278	0	0,0429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
C.4.3. Planificación Operativa Anual	0	0,2807	0	0	0	0	0	0	0,1930	0,0397	0,0748	0	0	0	0,3289	0,3289				
C.4.4. Recurso Humano	0	0	0,0393	0,0629	0	0,2377	0	0	0	0	0,1593	0	0	0,2090	0	0				
C.4.5. Recurso logístico	0,0966	0	0,0579	0,0226	100000	0,0429	0	0	0,1191	0,1272	0,0207	0,4494	0	0,0290	0	0				

Tabla D.2. Matriz ponderada de Administración y Finanzas

Fuente: elaboración propia.

La Tabla D.3 resume los valores normalizados por componente, tanto para las estrategias como para los elementos.

	Elemento	Peso
C.1.	Desarrollo Físico, mobiliario y equipamiento	0,01621
C.2.	Generación de Ingresos propios	0,03264
C.3.	Mejoramiento de la Gestión Administrativa	0,07741
C.4.	Plan Integral de Inversión en Tecnología	0,02008
C.1.1.	Donaciones	0,01385
C.1.2	Presupuesto	0.13700
C.2.1.	Largo Plazo	0,01821
C.2.2.	Mediano Plazo	0,03721
C.3.1.	Docentes	0,01039
C.3.2.	Empleados administrativos	0,06387
C.3.3.	Órganos de gobierno	0,18840
C.4.1.	Comunicación interna	0,03285
C.4.2.	Instalaciones	0,00938
C.4.3.	Planificación Operativa Anual	0,09198
C.4.4	Recurso humano	0,09713
C.4.4.	Recursos logísticos y técnicos	0,07423

**Tabla D.3. Peso de los elementos de Administración y Finanzas normalizados por componente**

Fuente: elaboración propia.



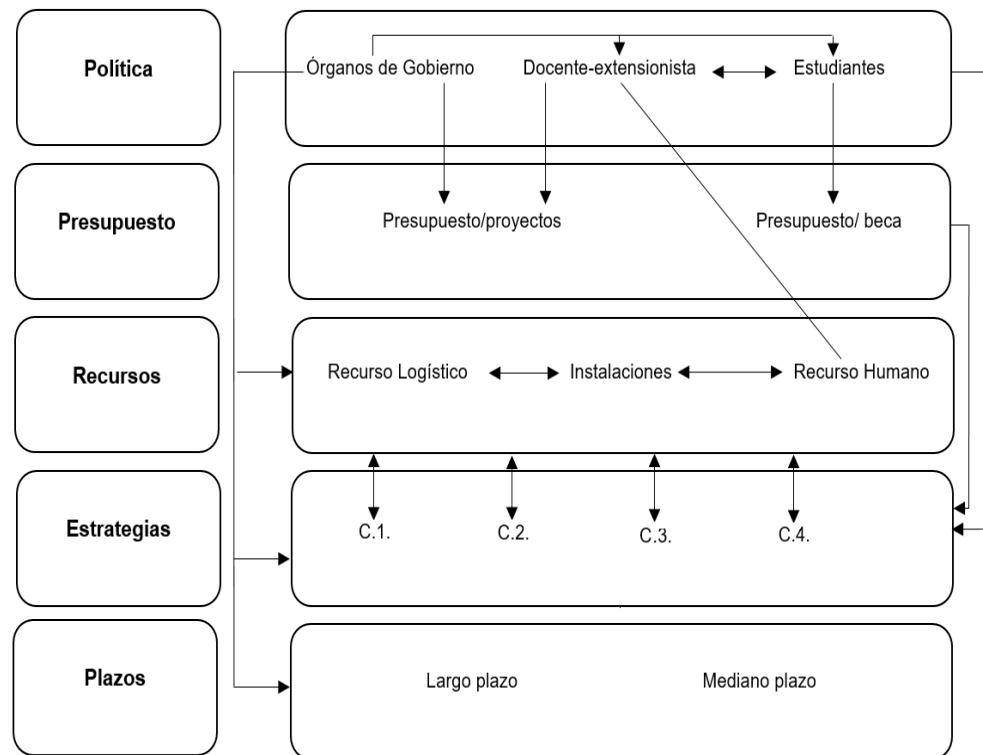
<b>Componentes</b>	<b>Estrategias</b>			
	<b>C.1.</b>	<b>C.2.</b>	<b>C.3.</b>	<b>C.4.</b>
<b>Finanzas</b>				
Donaciones	2,0227	1,0958	0,9131	2,7008
Presupuesto	18,5272	12,9009	15,3377	13,1898
<b>Plazos</b>				
Largo plazo	2,3948	2,2448	1,8909	1,8094
Medio plazo	4,8995	5,4721	3,5344	3,5757
<b>Político &amp; administrativo</b>				
Docentes	1,7810	3,2059	0,3364	1,2095
Empleados administrativos	7,6010	9,4253	5,9435	6,2064
Órganos de gobierno	23,8088	23,2197	19,5596	18,7155
<b>Recursos</b>				
Comunicación interna	2,7649	3,0564	3,4051	2,0165
instalaciones	1,4915	5,5307	0,6575	1,2469
POA	11,3570	15,2311	8,0383	8,4304
Recurso humano	12,4235	10,8683	10,4166	10,1628
Recursos logísticos y técnicos	10,9278	7,7474	7,1502	7,7588

**Tabla D.4. Comparación de las estrategias de Administración y Finanzas por el peso de cada componente**

Fuente: elaboración propia.

**Apéndice E: priorización de estrategias de Vinculación y Extensión en la UPN-FM**

Este apéndice detalla las interconexiones entre los elementos que conforman la red de Vinculación y Extensión en la UPN-FM. Asimismo, muestra la supermatriz original, la matriz ponderada, el peso de los elementos normalizados por componente y la comparación entre estrategias por el peso de cada componente; los cuales se han obtenido con la aplicación de la técnica ANP.



**Diagrama E.1. Interconexiones entre los componentes que conforman la dimensión de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Finanzas		Plazos			Politico & administrativo			Recursos		
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1.	C.2.2.	C.3.1.	C.3.2.	C.3.3.	C.4.1.	C.4.2.	C.4.3.	
C.1. Proyección, difusión y comunicación de actividades	0	0	0	0	0,3358	0	0,2675	0,4541	0	0	0,3308	0	0	0	
C.2. Fortalecimiento de la línea: "Cultura, Arte y Deporte"	0	0	0	0	0,1620	0	0,2028	0,2352	0	0	0,1779	0	0	0	
C.3. Políticas de vinculación en todos los centros regionales	0	0	0	0	0,2132	0	0,1658	0,1236	0	0	0,1387	0	0	0	
C.4. Proyecto de Universidad Verde	0	0	0	0	0,0912	0	0,0930	0,0608	0	0	0,2176	0	0	0	
C.1.1. Presupuesto/ proyectos	1	1	0,7716	1	0	0	0	0	0,5904	0	1	0	1	1	
C.1.2. Presupuesto/ becas	0	0	0,1581	0	0	0	0	0	0,1699	1	0	0	0	0	
C.2.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5533	0	0	0	
C.2.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,4204	0	0	0	
C.3.1. Docentes	0,2598	0,1604	0,2671	0,1636	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
C.3.2. Estudiantes	0,1691	0,1684	0,2042	0,2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.3. Órganos de Gobierno	0,3993	0,5318	0,3074	0,5698	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	
C.4.1. Instalaciones	0,1481	0,2274	0,1141	0,1488	0	0	0	0	0,2254	0,1581	0	0	0	0	
C.4.2. Recurso humano	0,5454	0,5184	0,6110	0,6094	0,5	0	0	0	0,5403	0	1	0	0	0	
C.4.3. Recurso Logístico	0,2092	0,1131	0,2278	0,1665	0,5	0	0	0	0,1529	0,7716	0	0	0	0	

**Tabla E.1. Supermatriz original de Vinculación y Extensión**

Fuente: elaboración propia.

	Estrategias				Finanzas			Plazos			Político & administrativo			Recursos		
	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	C.1.1.	C.1.2.	C.2.1.	C.2.2.	C.3.1.	C.3.2.	C.3.3.	C.4.1.	C.4.2.	C.4.3.		
C.1. Proyección, Difusión y Comunicación actividades	0	0	0	0	0,0839	0	0,2675	0,4541	0	0	0,0815	0	0	0	0	
C.2 Fortalecimiento de línea: "Cultura, Arte y Deporte"	0	0	0	0	0,0405	0	0,2028	0,2352	0	0	0,0438	0	0	0	0	
C.3. Políticas de vinculación Social en centros regionales	0	0	0	0	0,0533	0	0,1658	0,1236	0	0	0,0342	0	0	0	0	
C.4. Universidad Verde	0	0	0	0	0,0228	0	0,0930	0,0608	0	0	0,0536	0	0	0	0	
C.1.1.Presupuesto de proyectos	0,1792	0,1792	0,1383	0,1792	0	0	0	0	0,2259	0	0,3365	0	0,3846	0,3846	0	
C.1.2. Presupuesto/ transporte de estudiantes	0	0	0,0283	0	0	0	0	0	0,0650	0,3826	0	0	0	0	0	
C.2.1. Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.2.2. Mediano Plazo	0	0	0	0	0,2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.1. Docentes Extensionista	0,1449	0,0895	0,1490	0,0913	0	0	0	0	0	0,2680	0	0	0	0	0	
C.3.2. Estudiantes	0,0943	0,0940	0,1139	0,1128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.3.3. Órganos de Gobierno	0,2227	0,2966	0,1715	0,3178	0,2500	10000	0	0	0,2680	0	0	0	0,4095	0,4095	0	
C.4.1. Instalaciones	0,0273	0,0419	0,0210	0,0274	0	0	0	0	0,0639	0,0448	0	0	0	0	0	
C.4.2. Recurso humano	0,1005	0,0955	0,1126	0,1123	0,1250	0	0	0	0,1532	0	0,2494	0	0	0	0	
C.4.3. Recurso logístico	0,0386	0,0208	0,0420	0,0307	0,1250	0	0	0	0,0434	0,2188	0	0	0	0	0	

Tabla E.2. Matriz ponderada de Vinculación y Extensión

Fuente: elaboración propia.

La Tabla E.3 resume los valores normalizados por componente, tanto para las estrategias como para los elementos.

	Elemento	Peso
C.1.	Proyección, difusión y comunicación de las actividades de vinculación	0,39865
C.2.	Fortalecimiento de la línea: "Cultura, Arte y Deporte"	0,20747
C.3.	Políticas de vinculación social en los centros regionales	0,15516
C.4.	Proyecto de Universidad Verde	0,13587
C.1.1.	Presupuesto/proyectos	0,92810
C.1.2.	Presupuesto/ transporte estudiantes	0,06287
C.2.1.	Largo plazo (-18 meses)	0,00000
C.2.2.	Mediano plazo (-12 meses)	0,86128
C.3.1.	Docente (extensionista)	0,11410
C.3.2.	Estudiantes	0,07525
C.3.3.	Órganos de gobierno	0,79983
C.4.1.	Instalaciones	0,06135
C.4.2.	Recurso humano	0,67011
C.4.3.	Recurso logístico e insumos	0,24017

**Tabla E.3. Peso de los elementos de Vinculación y Extensión normalizados por componente**

Fuente: elaboración propia.

<b>Componentes</b>	<b>Estrategias</b>			
	<b>C.1.</b>	<b>C.2.</b>	<b>C.3.</b>	<b>C.4.</b>
<b>Finanzas</b>				
Presupuesto /proyectos	27,6058	28,0911	27,6053	25,8086
Presupuesto/ transporte estudiantes	1,4401	1,3077	1,5139	2,8049
<b>Plazos</b>				
Largo plazo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mediano plazo	7,8515	8,0436	7,8176	7,4697
<b>Político</b>				
Docente (Extensionista)	4,9256	3,5489	3,3314	4,8134
Estudiantes	2,4966	2,6076	3,0032	2,9244
Órganos de Gobierno	31,1354	32,4616	32,4943	32,2606
<b>Recursos</b>				
Instalaciones	1,6603	2,0331	1,1916	1,3256
Recurso humano	16,4511	16,6402	17,6984	16,8598
Recursos logísticos e insumos	6,4318	5,2661	5,3530	5,7328

**Tabla E.4. Comparación de las estrategias de Vinculación y Extensión por el peso de cada componente**

Fuente: elaboración propia.