



Universidad Veracruzana

**Instituto de Investigaciones en Educación IIE-UV**

Doctorado en Investigación Educativa

Tesis

**Políticas para la sustentabilidad en las Instituciones de  
Educación Superior: Análisis en tres universidades públicas  
mexicanas**

Presenta

Cynthia Nayeli Martínez Fernández

Director de tesis

Dr. Edgar J. González Gaudiano

Junio de 2016

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
i. ¿Por qué hacer otro estudio sobre las universidades?	2
ii. Planteamiento del problema	2
iii. Preguntas de investigación	5
iv. Objetivos de la investigación	8
<b>1. LAS UNIVERSIDADES ANTE EL SURGIMIENTO DE LA CRISIS: NUEVOS ROLES</b>	<b>12</b>
1.1 Las universidades como reproductoras de la visión utilitarista y mecanicista del mundo	13
1.2 La responsabilidad de las universidades en la generación de una sociedad insustentable	19
1.3 El nuevo rol de las IES en la crisis ambiental planetaria	23
1.4 Los conflictos de las universidades frente a la sustentabilidad	33
1.5 Las tendencias en la sustentabilidad	36
1.6 Las políticas nacionales para las IES en el marco de la sustentabilidad	40
<b>2. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA LA SUSTENTABILIDAD</b>	
2.1 La diversidad de IES mexicanas y su experiencia en la planeación para la sustentabilidad	45
2.2 El contexto de las universidades de estudio	53
2.2.1 Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)	54
2.2.2 Universidad de Guanajuato (UG)	57
2.2.3 Universidad Veracruzana (UV)	60
2.3 Los antecedentes y los pronunciamientos de los instrumentos de planeación	
2.3.1 La Agenda Ambiental de la UASLP	64
2.3.2 Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato. PIMAUG	67
2.3.3 Plan Maestro para la Universidad Veracruzana. PLANMASUV	70
<b>3. ESTRATEGIA METODOLOGICA</b>	<b>72</b>
3.1. El escenario: la organización universitaria	80
3.2 Enfoque del análisis	83
3.2.1 Instrumentos de análisis	85
3.2.2 Selección de ejes y variables de análisis	87
3.2.3 Plan de análisis	89
3.2.4 Hallazgos del pilotaje	94
3.3 En busca de los protagonistas	98
3.3.1 Análisis de la información	100

<b>4. RESULTADOS</b>	
La construcción de las políticas universitarias para la sustentabilidad	101
<b>4.1 LA AGENDA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ: Ejemplo y referencia obligada</b>	<b>103</b>
4.1.1 La coyuntura	103
4.1.2 Toma de decisiones y liderazgos	108
4.1.3 El nacimiento de la agenda ambiental	109
4.1.4 Tipo de políticas: transversales y estructurales	112
4.1.5 La implementación de las políticas de la agenda ambiental	113
4.1.5.1 la cobertura del trabajo académico	113
4.1.5.2 La coordinación operativa de la agenda ambiental	115
4.1.5.3 El Programa Multidisciplinario de Posgrado de Ciencias Ambientales (PMPCA): Principal detonador de la Agenda Ambiental	116
4.1.5.4 El sistema de manejo ambiental	118
4.1.5.5 La implementación <i>top down y bottom up</i>	120
4.1.5.6 La academia universitaria de medio ambiente	125
4.1.6 Cambios en las estrategias de implementación	126
4.1.6.1 Los expertos	127
4.1.6.2 La planeación estratégica	129
<b>4.2 EL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA UG: Fruto de la mitosis nacional de los programas ambientales de finales de los 90's</b>	<b>135</b>
4.2.1 Toma de decisiones y liderazgos	137
4.2.2 La implementación de las líneas estratégicas del PIMAUG	141
4.2.2.1 Formación de profesores, competencias y currículo	141
4.2.3 Obstáculos estructurales a la vista	143
4.2.4 Sustentabilidad y medio ambiente en las políticas institucionales de la UG	147
4.2.4.1 Programa de reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los currícula de la Universidad de Guanajuato	150
4.2.4.2 El currículum y las competencias	152
4.2.4.3 El sistema de gestión ambiental	158
<b>4.3. EL INELUDIBLE ALUMBRAMIENTO DEL PLAN MAESTRO PARA LA SUSTENTABILIDAD</b>	<b>164</b>
4.3.1 Una apresurada estructura sostenible en el tiempo	166
4.3.2 La implementación del PLANMASUV: La Red Universitaria para la Sustentabilidad	176
4.3.2.1 La sobreproducción de regulación no vinculante	178
4.3.2.2 Estrategia del Sistema Universitario de Manejo Ambiental	180
4.3.3 La permanencia en la estructura universitaria, primer obstáculo a sortear	182

<b>5. CONCLUSIONES: EL Y LOS RELATOS UNIVERSITARIOS</b>	
5.1 Un impenetrable techo de cristal	<b>195</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>196</b>
<b>INDICE DE FIGURAS, TABLAS, ESQUEMAS Y ANEXOS</b>	
Figura 1. La intervención e innovación al crecimiento de la economía y el empleo.	<b>22</b>
Tabla 2.1 Instituciones de Educación Superior con Planes Ambientales Institucionales registrados	<b>47</b>
Tabla 2.2 Indicadores institucionales UASLP	<b>56</b>
Tabla 2.3 Indicadores institucionales UG	<b>59</b>
Tabla 2.4 Indicadores institucionales UV	<b>62</b>
Tabla 2.5 Resumen de las etapas y periodos que atravesaron desde su origen las universidades	<b>63</b>
Tabla 3.1 Modos de organización universitaria	<b>81</b>
Tabla 3.2 Caracterización de los diferentes actores universitarios	<b>82</b>
Tabla 3.3 Eje de investigación 1: Diseño de las políticas para la sustentabilidad	<b>91</b>
Tabla 3.4 Eje de investigación 2: Estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad	<b>92</b>
Tabla 3.5 Eje de investigación 3: La práctica formal y no formal	<b>93</b>
Tabla 4.1 Acciones registradas en el módulo de administraciones y compras por facultad	<b>121</b>
Tabla 4.2 El Sistema de Manejo Ambiental desde la mirada de los estudiantes	<b>125</b>
Tabla 4.3 Acciones registradas en el módulo de uso apropiado y eficiente del agua por facultad	<b>132</b>
Tabla 4.4 Áreas de desempeño del SUMA	<b>168</b>
Tabla 4.5 Programas genéricos del SUMA	<b>172</b>
Tabla 4.6 Instrumentos CoSustenta	<b>179</b>
Tabla 4.7 Resumen del diseño de las políticas para la sustentabilidad	<b>184</b>
Tabla 4.8 Resumen de la Estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad	<b>185</b>
Tabla 4.9 Resumen de la práctica formal y no formal	<b>188</b>
Esquema 3.1 Análisis arriba hacia abajo	<b>84</b>
Esquema 3.2 Análisis abajo hacia arriba	<b>85</b>
Esquema 4.1 Entorno para la formulación de la Agenda Ambiental	<b>111</b>
Esquema 4.2 Entorno para la formulación del PIMAUG	<b>139</b>
Esquema 4.3 Plan para la reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en el currículo	<b>156</b>
Esquema 4.4 Estrategia del Eje DISCURRE del PLANMASUV	<b>174</b>
ANEXO 1. Plan de análisis para entrevista semiestructurada con informantes clave	<b>208</b>
ANEXO 2. Organigrama de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí	<b>212</b>
ANEXO 3. Organigrama de la Universidad de Guanajuato	<b>213</b>
ANEXO 4. Organigrama de la Universidad Veracruzana	<b>214</b>

## INTRODUCCIÓN

**E**sta investigación da cuenta de las complejas dificultades que enfrentan las universidades mexicanas para definir e implementar políticas para la sustentabilidad. El análisis se inicia recuperando la constitución de las universidades como instituciones de educación superior y el rol que han ejercido ante los gobiernos y ante la sociedad hasta llegar a configurarse como uno de los pilares del desarrollo.

La Universidad sortea –entre otros retos- los desafíos derivados de las demandas de la sociedad, la presión del Estado y las exigencias del mercado global. Sin embargo, este trabajo no pretende detenerse en la discusión teórica de ninguno de los tres desafíos, o en las diferentes posturas sobre la crisis o la sustentabilidad. Este trabajo se decanta por buscar los cambios que se están reconociendo en las universidades como resultado de los pronunciamientos para la sustentabilidad, busca reconocer los aprendizajes institucionales que se instalan en las Instituciones de Educación Superior como hábitos y prácticas en la comunidad universitaria.

Fue necesario para ello elegir a universidades que expresamente han descrito y oficializado políticas para la sustentabilidad y que han desarrollado propuestas formales con un trabajo de investigación colegiado y profundo de largo aliento.

Los casos seleccionados para el estudio se presentarán en las siguientes páginas con su identidad y sus principales actores: la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad de Guanajuato y la Universidad Veracruzana. Se analizarán en un eje el conjunto de declaraciones y planes, en otro plano se analizará la implementación de las estrategias, los retos que significa para inocular la sustentabilidad en su estructura y funciones sustantivas así como aquellas estrategias que se construyen entre los filamentos que tejen los actores universitarios en su organización anárquica. En un tercer eje se reconocerán las prácticas formales y las que han crecido al margen de la formalidad. Se abordarán barreras y las limitaciones.

Se busca establecer las diferentes rutas de posibilidades para el cambio de orden que plantean con gran expectativa las políticas para la sustentabilidad, para reconocer cual es el rol de la universidad para trascender la crisis global y aportar rutas y experiencias al resto de las Instituciones de Educación Superior.

## JUSTIFICACIÓN

### i. ¿Por qué hacer otro estudio sobre las universidades?

La génesis de las universidades ha sido narrado ampliamente. Desde su nacimiento alrededor del S. XI han transcurrido una serie de transformaciones que le dieron cuerpo y forma a las universidades de hoy, su importancia es tal que la historia de la humanidad y de las universidades está estrechamente ligada desde el siglo pasado por su función generadora de conocimiento pero más aún por su relación con el sistema económico, con los gobiernos y con las ideologías de poder.

Diferentes investigadores, que confluyen en la *Global University Network for Innovation* (GUNI), han expuesto que las universidades que nacieron siglos atrás como gremios de maestros se convertirían en instituciones complejas cuyo “saber” sería reconocido por los gobiernos como un recurso económico valioso y que las naciones industrializadas buscarían transitar hacia “sociedades del conocimiento” (Jasanoff, 2008). Con la llegada de la globalización la postura de la universidad respecto a la solución de los problemas económicos y políticos ha sido preeminente; en recientes evaluaciones de los procesos de producción del conocimiento se afirma que las decisiones clave están dominadas por investigadores que se centran en problemas definidos por sus disciplinas y no por las sociedades (Brown, 2008). Cada vez es más común que grupos de investigadores, provenientes de las universidades, se conviertan en actores importantes para la resolución de conflictos a diferentes escalas adquiriendo roles económicos y políticos.

### ii. Planteamiento del problema

Esta investigación expone en primer término que la universidad tiene un conflicto en sí misma hasta llevarlo al extremo de la contradicción; por un lado, es una máquina generadora de conocimiento que ha sido vital para las sociedades pero, cuando su capacidad reproductora tramó vínculos en los ámbitos económico y político colocó los cimientos que posicionaron a la humanidad en una crisis ambiental y social.

Para comprender mejor esta contradicción en un contexto local, en México las universidades ingresaron al sistema nacional de planeación a partir de 1979, este

sistema tenía la tarea de aglutinar la heterogeneidad de instituciones de educación superior. Desde ese momento, planificar en la educación se volvió una herramienta imprescindible para hacer frente a las vicisitudes del desarrollo social y económico. Desde la ideología neoliberal del poder, planificar llevaría a resultados eficientistas y productivistas, aunque las posturas oficiales le atribuyen el mejoramiento del sistema educativo nacional.<sup>1</sup>

Las políticas se encaminaron a homogeneizar a las Instituciones de Educación Superior (IES) y los indicadores se volvieron la tendencia de la evaluación educativa.

Sin embargo, en esta universidad controversial han coexistido posibilidades y rutas, es un campo organizacional donde conviven fuerzas y visiones que al oponerse y resistirse en tensiones internas lleva a dialogar a los diferentes proyectos que dibujan las aspiraciones para el presente y el futuro.

Desde la Cumbre de la Tierra en 1992 hasta las posteriores a Rio+20 se ha discutido el papel de educación superior; en informes de diferentes foros y eventos se hace alarde de las transformaciones de las universidades en estos veinte años para convertirse en motores del cambio social a través de la investigación y la educación, y en su potencial para convertirse en modelos organizativos a seguir para la sociedad en general en términos de sostenibilidad (ONU, 1992 y 2012).

El Tratado de Río+20 sobre Educación Superior (Copernicus, 2012), es uno de los documentos más recientes que presenta la visión colectiva de redes de educación superior, grupos e instituciones. Este tratado reconoce en las IES su larga historia de compromiso con la generación de conocimientos y la formación o cambios de paradigmas científicos y sociales que influyen en la vida cotidiana; también reconoce que es amplia la influencia política de las IES y su capacidad para vincular las regiones y las fronteras disciplinarias; sin embargo, en la búsqueda de un futuro más sostenible, antes de poder contribuir, las IES deben transformarse.

El primer pronunciamiento del Tratado de Río+20 enfatiza que “esta transformación es compleja y a largo plazo pero indispensable y prioritaria en tanto que el paradigma dominante de la educación ha estado centrado en valores y prioridades que amenazan el desarrollo sustentable”. En este mismo tratado se establece la necesidad de transformar la responsabilidad institucional para servir

---

<sup>1</sup> De acuerdo a los reportes de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. [http://www.uasnet.mx/centro/deptos/anuiers/confluencia/no\\_001/1\\_15.htm](http://www.uasnet.mx/centro/deptos/anuiers/confluencia/no_001/1_15.htm)

mejor a las generaciones actuales y futuras y en correspondencia establecer una visión y un propósito (Copernicus, 2012:3).<sup>2</sup>

Si bien los pronunciamientos como el de Río+20 son generalidades que se aplican parcialmente a cada contexto, es relevante para el motivo de esta investigación el reconocimiento abierto de que el paradigma dominante de la educación superior es incongruente a lo que plantea el también polifacético desarrollo sustentable.

Para ese momento, ya muchas universidades habían dado cuenta y reflexionado sobre este “paradigma incongruente”, por eso es que muchas han diseñado e implementado políticas y prácticas que tienen como marco la Agenda 21 (1992), el Programa de Trabajo de la Comisión para el Desarrollo Sustentable de la Organización de las Naciones Unidas (1996), el *Blueprint for a Green Campus* (1995) y declaraciones como las de Talloires (1990), Halifax (1991), la Carta Copérnico (1993) y muchas iniciativas más.

Todos estos instrumentos habían discutido y planteado el rol de la universidad en el abordaje de la crisis planetaria y aconsejaron un sinnúmero de prácticas, estrategias pedagógicas y técnicas; ya se había brindado asesoría parcial, puntual y en red a través de diversas instituciones académicas y gubernamentales.

Pese a los esfuerzos conjuntos de sociedad, gobierno e instituciones, en las reuniones y cumbres cada vez se advierten más amenazas producto del desarrollo. Las vías de transición que lleven a un futuro posible reconocen la necesidad de hacer ajustes en la sociedad pero no hay un acuerdo en la raíz del problema. En un extremo de las posturas se argumenta que es necesario transformar a la sociedad y la forma en que las personas se relacionan entre sí y con su entorno.

En el abordaje de la crisis planetaria, las universidades transitan entre diferentes posturas y en su conjunto no han definido cuál es su rol como concluye el documento de Río+20. El universo de las IES es muy variado, cada una tiene una identidad compleja construida por una historia que le precede y por una serie de cambios organizacionales que le confieren funcionalidad. Cada entidad es una especie de armario compuesto de múltiples compartimentos y gavetas que se encuentran poco comunicadas, los intercambios de los elementos que contienen una y otra resultan complicados, la comunicación es parcial y en su conjunto se percibe como si tuviese unas compuertas que la aíslan del resto del entorno.

---

<sup>2</sup> Traducción propia.



### iii. Preguntas de investigación

Investigar la universidad implica escudriñar en los espacios de organización y en su estructura. El análisis de las políticas para la sustentabilidad tiene como base un cuestionamiento sobre los cambios que ha sufrido la institución a raíz del diseño e implementación de las políticas para la sustentabilidad, ¿Es posible que este armario cambie su estructura con el fin de convertirse en un instrumento útil de transformación social? Buscar entre las experiencias y posibilidades da luz de los aprendizajes organizacionales, pero también abre paso a otras interrogantes:

- ¿Cuáles son las tendencias sobre la sustentabilidad presentes en las políticas de diferentes universidades mexicanas?, ¿Cuál es el rol con el que se asume cada universidad ante los nuevos retos?, ¿Qué cambios organizacionales se han sucedido al interior de las universidades a raíz de la implementación de las políticas para la sustentabilidad?, ¿Cuáles han sido los mecanismos de negociación entre los diferentes actores de las IES?, ¿Quiénes son los actores y las relaciones que se han construido o de-construido desde el diseño de las políticas para la sustentabilidad a su implementación?, ¿Cuál ha sido el impacto en la práctica educativa?

Hay muchas sospechas que se anticipan a responder estas preguntas; se puede comenzar por el supuesto de que muchas de las políticas institucionales para la sustentabilidad; son el resultado de compromisos adquiridos con instancias oficiales del sistema educativo. Este fenómeno es probable en tanto que gran parte de las políticas académicas que aplican cambios al interior de las IES son resultado de una intervención externa.

Adentrándose un poco más en la investigación teórica, hay una gran probabilidad de que las universidades difieran entre las tendencias o visiones sobre la sustentabilidad, es un común denominador que diferentes estudios han encontrado como resultado del gran debate sobre la sustentabilidad y la heterogeneidad de posturas (Shriberg, 2002; Leal, 2000).

Sobre la visión de la sustentabilidad, una idea que complementa el supuesto anterior es que la noción se ha ido vulgarizando y banalizando hasta formar parte de un discurso oficial y del lenguaje común donde proliferan propuestas que provienen del ecologismo o ambientalismo entre las que se encuentra el uso de energías alternativas, el reciclaje o la separación de residuos, que se observan repetidamente y que en la práctica sólo tocan de manera superficial los problemas

asociados con el desarrollo o la forma sistémica y lógica que caracteriza a la ciencia.<sup>3</sup>

Esta investigación hace énfasis en los actores y su contexto universitario organizacional. En los resultados que reportan gran número de universidades, el mérito o el éxito de las políticas para la sustentabilidad se deben al impulso de procesos muy diversos donde intervienen diferentes actores y funciones de las universidades. En la publicación de la *Global University Network for Innovation* sobre educación superior en el mundo titulada *Higher education's commitment to sustainability: from understanding to action*; se describen buenas prácticas en universidades de todos los continentes pero en particular sobre Latinoamérica, Sáenz y Benayas (2012) refieren que no hay un modelo común para la gestión ambiental de las IES y señalan que un estudio exhaustivo seguramente sacaría a la luz la gran diversidad de enfoques y prácticas.

Miquel Barceló y Didac Ferrer (2008), al reportar sus hallazgos durante el diseño del Plan Sostenible 2015 de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) en España, para quienes el desarrollo sustentable no es una definición estática sino un proceso de aprendizaje social, en tanto que para cualquier universidad o institución suele conllevar a una redefinición profunda de las prácticas, actitudes y fundamentos de éstas, que se puede denominar “aprendizaje institucional”.

En relación a los procesos que articulan a diversos actores institucionales, Sevilla y otros (2008) afirman que la participación de los diferentes actores en las comunidades universitarias no sólo es importante desde la perspectiva teórica de la planeación, también se le reconoce como central a nivel de política pública. La planeación participativa no es un tema nuevo en el contexto mexicano; cada institución la pone en práctica en concordancia con sus tradiciones, culturas y condiciones concretas, de tal forma que no se pueden hacer generalizaciones que ignoren los contextos concretos de cada IES.

---

<sup>3</sup> Morin (2000, en Rodríguez y Govea, 2006:31) opina en este sentido, que el “paradigma de simplificación” ha conducido a una especie de “inteligencia ciega” que nos aleja de la elucidación efectiva de las cosas: una manera de razonar que destruye los conjuntos y las totalidades y que aísla los objetos de estudio de sus ambientes; no tiene la capacidad de concebir el lazo inseparable que une al observador y la cosa observada y, por otro lado, desintegra las realidades verdaderamente relevantes para el ser humano. Así, la “metodología dominante produce oscurantismo porque no hay más asociación entre los elementos disjuntos del saber y, por lo tanto, tampoco posibilidad de engranarlos y de reflexionar sobre ellos”. Por otro lado, Leff (2008) expone que las estrategias discursivas del “desarrollo sustentable” han generado un discurso simulatorio y falaz, opaco e interesado; un discurso cooptado por el interés económico, más que una teoría capaz de articular una ética ecológica y una nueva racionalidad ambiental.

Pese a que las generalizaciones no puedan ser aplicables, hay un reconocimiento de que la participación del profesorado en estos procesos puede promover otros valores agregados, como la generación de un sentido de planeación, el incremento de la capacidad de respuesta de la institución al promover un liderazgo académico distribuido en toda la institución, una mayor posibilidad de implementación de las acciones contenidas en un plan de desarrollo institucional y un mayor compromiso e identidad con la institución, su misión y su perspectiva de desarrollo.

Bajo esta óptica, el supuesto radica en que las prácticas participativas pueden abrir la posibilidad de que la planeación para la sostenibilidad tenga mayor posibilidad de ser efectiva al menos en el corto plazo.

Los actores tienen la capacidad de generar cambios en la vida social con control sobre sus actividades y sobre los contextos físicos y sociales en los que se localizan, estas acciones de los actores involucran una estructura compuesta de reglas y recursos que al concretarse pasan a ser elementos de los sistemas sociales que incluyen grupos e individuos (Giddens, 1982).

Esta distinción organizacional puede arrojar datos sobre la articulación del proceso de planeación institucional y sobre el eslabonamiento de la sustentabilidad con el resto de los procesos académicos y con las funciones sustantivas.

Las políticas institucionales sustentabilidad son tan diversas que algunas pueden ser objeto de contradicciones; ejemplo de ello son los planes ambientales que se autodenominan así por buscar reducir la huella energética y que coexisten con otras acciones institucionales sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la innovación tecnológica, muchas veces éstas acciones llevan a la compra indiscriminada de equipo tecnológico con altos requerimientos de energía con el objetivo de actualizar con más y mejor equipo las aulas y salas de video conferencia persiguiendo alcanzar indicadores, certificaciones o estándares de calidad.<sup>4,5</sup>

---

<sup>4</sup> La huella ecológica es un indicador ambiental de carácter integrador del impacto que ejerce una cierta comunidad humana, país, región o ciudad sobre su entorno. Es el área de terreno necesario para producir los recursos consumidos y para asimilar los residuos generados por una población determinada con un modo de vida específico, donde quiera que se encuentre esa área. Fue definida en 1996 por William Rees y Mathis Wackernagel en la *School for Community & Regional Planning* (Escuela para la Planificación Comunitaria y Regional) de la Universidad de la Columbia Británica. A raíz de este indicador, nace el de la huella energética, definiéndose como la comparación de la energía consumida por una economía con la energía capaz de ser generada por una superficie bioproductiva considerada.

<sup>5</sup> Aunque este ejemplo puede tener una doble crítica, en tanto que la interdependencia con países más desarrollados lleva de paso una subordinación sobre la producción y mantenimiento de

Esta investigación examina el abanico de posibilidades de implementación de las políticas denominadas e instituidas formalmente como sustentables en las universidades a la vez que, examina las aspiraciones transformadoras de cada una.<sup>6</sup>

Por si no fueran suficientes las contradicciones que viven las IES, las declaratorias y políticas del sector de la educación superior alientan la creencia de que desde el ámbito académico se pueden resolver las grandes crisis. La universidad pública enfrenta una situación bastante compleja e incierta, la sociedad en su conjunto le hace exigencias cada vez mayores mientras que les restringen las políticas de financiamiento por parte del Estado. Doblemente desafiadas por la sociedad y el Estado, las universidades públicas no parecen estar en condiciones de afrontar tantos retos. Posiblemente tampoco es su tarea la resolución de exigencias contradictorias (De Sousa, 1998).

#### **iv. Objetivos de la investigación**

Esta investigación pretende descubrir si se han sucedido aprendizajes organizacionales en las universidades con la implementación de las políticas institucionales para la sustentabilidad. Definir, para cada uno de los casos de estudio, los cambios permanentes que éstas políticas produjeron en las prácticas de la institución.

El universo se integra de todas aquellas IES que cuentan con un plan o programa de acción en el marco de la sustentabilidad aunque de manera específica se utilizó como criterio seleccionar entre las IES que inscribieron su plan de acción dentro de la iniciativa del Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS). COMPLEXUS es una iniciativa universitaria y las IES que lo integran son las que tienen mayor camino transitado en el campo de la instauración de políticas universitarias para la sustentabilidad y en gran medida han podido dar cuenta de su experiencia y resultados, de ahí que la búsqueda se redujo a las IES que forman parte de este consorcio.

---

paradigmas científicos, sobre los medios de comunicación de los avances de la ciencia y sobre los canales de comunicación de esos paradigmas. (Brunner, 2007)

<sup>6</sup> Jansen (2009), en una breve publicación del reporte GUNI propone que el DS no sea una especialidad independiente, sino que debe integrarse en todas las operaciones, actividades y departamentos de las IES. Para el autor, la integración del DS exige un replanteamiento del todo el sistema educativo, así como de sus valores y sus normas, agrega que la universidad debe dirigir la participación institucional del DS en el cumplimiento de los retos (industriales, regionales e institucionales) de la sociedad.

Incluidas en COMPLEXUS se encuentran un total de 18 IES que han acumulado una experiencia heterogénea en el campo de las políticas en sustentabilidad. Estas instituciones tienen diferencias significativas entre sí, desde su carácter público (autónomas o estatales) o privado, su envergadura y su carácter tecnológico, por no anticipar otras que les dan identidad como su origen, historia, contexto social, distribución territorial, etc.

El periodo que abarcó la investigación considera desde el diseño de las políticas para la sustentabilidad en cada una de las IES seleccionadas hasta el momento en que cierra el periodo de investigación en diciembre de 2014.

La muestra se compuso de tres IES considerando aplicar tiempo suficiente a cada una de ellas para las indagaciones ya que son instituciones completamente distintas. La disparidad entre las IES potencialmente podía ser un recurso amplio de información organizacional. Las tres universidades de estudio con su breve caracterización son las siguientes:

- La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), fundadora de la Agenda Ambiental en 1998, iniciativa pionera en México por su visión estratégica y sus propósitos de incorporar la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad a todo el quehacer universitario: el currículum y la enseñanza, tanto de licenciatura como de posgrado, así como a la investigación, la vinculación y la gestión, específicamente el desempeño ambiental institucional.
- La Universidad de Guanajuato (UG) constituyó oficialmente el 6 de febrero de 2001 el Programa Institucional de Medio Ambiente (PIMAUG), que cuenta con 6 Líneas Estratégicas y un número importante de proyectos.
- La Universidad Veracruzana (UV) que presenta en 2010 el Plan Maestro para la Sustentabilidad, el más joven de los instrumentos de planeación y al mismo tiempo la experiencia más cercana y disponible.

El análisis de las políticas institucionales tuvo búsquedas específicas encaminadas a aportar información útil para concebir una visión y propósito de las universidades en el marco de la sustentabilidad, son dos objetivos particulares:

1. Identificar las tendencias hacia la sustentabilidad en el diseño e implementación de las políticas institucionales de la UASLP, la UG y la UV.
2. Identificar los cambios organizacionales formales y no formales que han introducido las políticas institucionales para la sustentabilidad.

El abordaje del primer objetivo particular busca construir una cartografía que muestre las tendencias entre las instituciones, identificar la ruta de posibilidades de gestión institucional que se han planteado, el segundo objetivo aborda las complejidades que se presentan en los acuerdos y toma de decisiones al interior y las estrategias que comparten unas y otras IES como parte de la resolución de este laberinto de la crisis social y ambiental en el que ingresan con cautela las universidades.

El primer capítulo plantea la historia de la universidad y los roles que ha ido adquiriendo ante el surgimiento de la crisis, su función reproductora encontrando los equilibrios que la llevan a tener la ambivalencia entre la generación y aplicación de conocimiento científico y los conflictos que le representa su relación con el modelo de desarrollo imperante y sus devastadores efectos. En el escenario de finales del siglo pasado aparecen las posturas críticas del desarrollo y las diversas propuestas y nociones sobre el desarrollo sustentable y la sustentabilidad, y el debate crítico al respecto. Las propuestas suprainstitucionales y las experiencias locales despuntan colocando las responsabilidades entre los actores institucionales estratégicos volviendo el énfasis a la universidad.

El siguiente capítulo describe el escenario diverso de las instituciones de educación superior mexicanas; se identifican los planes institucionales para la sustentabilidad que se han inscrito en iniciativas aglutinadoras de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y de COMPLEXUS que comprenden un total de 47 planes cuyas políticas se ordenan de acuerdo a una serie de elementos comunes que responden a su madurez e impacto. De manera particular se describe el contexto de las tres universidades de esta investigación, un recorrido por su historia, su autonomía, su estructura y sus políticas, estrategias y elementos sobresalientes de cada uno de los planes que cada una de ellas diseñó.

El tercer capítulo expone la estrategia metodológica del análisis de las políticas, la definición de un análisis de tipo organizacional donde los actores y sus negociaciones son el eje que introduce cambios en la estructura. En el siguiente se describe cómo se llevaría a cabo la búsqueda de los protagonistas y el tratamiento que se le daría a la información.

Los tres siguientes capítulos están dedicados a referir a cada una de las IES, el diseño de sus políticas, su implementación y los hallazgos en cada una de ellas. Finalmente se concluye en un apartado que retoma los puntos de encuentro y similitud entre las universidades de la muestra, lo generalizable y aquello que permanece en la particularidad de la unidiversidad; el que puede ser un relato y lo

que debe analizarse en lo particular, los aprendizajes, los cambios estructurales y los nuevos puntos de partida para las políticas para la sustentabilidad desde las IES.

## 1. LAS UNIVERSIDADES ANTE EL SURGIMIENTO DE LA CRISIS: NUEVOS ROLES

**E**n este primer capítulo se narra el origen de las universidades en una versión muy sintética y general, el objetivo es conceptualizar a la institución que es objeto de esta investigación. Como podemos sospechar, la complejidad que guarda hoy día en su estructura y funciones tiene de fondo una historia que le confirió identidad, permanencia y estatus. Su nacimiento como gremios dentro de iglesias y monasterios hasta formar comunidades de intelectuales las llevaron a transitar a grupos privilegiados de participación oficial en temas prioritarios para las naciones y así, fueron sembrando oposiciones y alianzas con los diferentes agentes públicos y privados.

El pensamiento científico del S. XVIII trajo una ciencia moderna, experimental, cuantitativa que llevó al mundo a profundas transformaciones, el proyecto Humboldtiano para la universidad de principios del S. XIX se propugnó por la autonomía universitaria para construir una comunidad autogobernada con libertad institucional e individual pero también como un mecanismo para seleccionar y reproducir aquellos conocimientos que se definirán como válidos; un dispositivo que a juicio de otros agentes opera como control social.

El preámbulo narrativo explica la responsabilidad que ha tenido el pensamiento científico y la ciencia moderna en la crisis ambiental planetaria y la contradicción que vive la universidad al hallarse entre el problema y la solución. Además de esta paradoja, las universidades sufren la presión del Estado y de la demanda social por ofrecer respuestas para contrarrestar los efectos de los conflictos socioambientales.

Entre los pronunciamientos que organismos regionales y supranacionales han emitido para el abordaje de la crisis, se ha hecho un llamado por modificar a las pautas de desarrollo de los países proponiendo modelos alternativos como el desarrollo sustentable, la sustentabilidad, el ecodesarrollo y otras propuestas; en este capítulo he querido mostrar que aunque las universidades se han decantado por introducir políticas para la sustentabilidad, ésta tiene múltiples tendencias que permean en diferentes niveles de influencia a las IES.



### **1.1 Las universidades como reproductoras de la visión utilitarista y mecanicista del mundo**

¿Cómo nace la universidad como la conocemos hoy en día? Para narrar su origen, la mayor parte de los autores nos remontan al medievo. A finales del siglo X cuando Europa estaba sembrada de iglesias y monasterios, cada uno de ellos funcionaba como escuela mayor y cada iglesia como escuela de inferior, categoría que brindaban a pretendientes del sacerdocio aquellos elementos culturales que eran indispensables para el servicio del altar.<sup>7</sup> Se tiene registro de que ciertas escuelas como la de París, alcanzaron tal fama que eran acudidas por estudiantes de lugares lejanos; estas escuelas se llamaban “estudios generales”, privilegio que al principio sólo tenían París, Bolonia y Oxford y que era conferido únicamente por el Papa y el Emperador (Castiello, 1985).

La universidad como tal nace como un gremio constituido según el patrón de los gremios obreros; Le Goff refiere que el siglo XIII es el siglo de las universidades en tanto que es siglo de las corporaciones, en cada ciudad donde existe un oficio que agrupa a un importante número de miembros estos se organizan para defender sus intereses e instaurar un monopolio en su beneficio (Le Goff, 1996:72). Para finales de ese siglo, universidades como las de Bolonia, París, Montpellier, Oxford, Padua, Salamanca y Cambridge se habían convertido en “instituciones gravitantes en la vida intelectual europea; lugares dedicados a la producción y difusión de ideas, incluso sitios con un genuino ‘poder intelectual’, amén de hallarse a cargo de la preparación de las elites eclesiásticas y civiles” (Verger, 1992: 55, citado por Brunner, 2008).

Alrededor de la cuna que vio nacer a la universidad no hay ningún elemento fascinante; sería más apropiado describirlo como un escenario de enfrentamientos. Como he descrito, la iglesia ejercía un monopolio absoluto sobre la educación, era además un monopolio “por derecho”, en tanto que en esencia eran escuelas formadoras para el sacerdocio, así que las universidades primero debieron confrontar a los poderes eclesiásticos en una búsqueda por el derecho de sus maestros y estudiantes para actuar como cuerpo en sus relaciones extramuros y ejercer jurisdicción sobre sus asuntos internos. Por otro lado, el gremio vivía el rechazo de la población donde se hallaban asentados y mantenían continuos enfrentamientos suscitados por la desigualdad que causaban los fueros

---

<sup>7</sup> Entre estos conocimientos era necesario el latín para entender los salmos y la música para tomar parte en los oficios; poco a poco fue desarrollándose la instrucción hasta abarcar la enseñanza de la gramática, retórica y la lógica, la aritmética, la geometría y la astronomía (Castiello, 1985).

y privilegios que recibían maestros y estudiantes.<sup>8</sup> La historia de los gremios magistrales es sencillamente la crónica de sus luchas con el canciller, con los ciudadanos y con el Rey.<sup>9</sup>

Teniendo como uno de sus protagonistas a Martín Lutero, a finales del S. XIV se gesta el cisma de la iglesia de occidente; luego de que se ha rechazado la autoridad centralizadora de Roma se proclama la independencia de las Iglesias nacionales, cuya cabeza debía ser el príncipe legítimo de cada Estado; los historiadores mencionan habitualmente el ejemplo de la Universidad de Praga como la primera de este tipo, aunque las universidades también debieron enfrentar a los poderes laicos.

Una vez que las universidades dejaron de ser una mera corporación de sujetos privados para transformarse en una entidad con una carta o estatuto público, una *universitas magistrorum et scholarium*, los soberanos intentaron dominar las corporaciones que les daban riqueza y prestigio y que constituían el lugar de formación de los funcionarios reales.

De esta manera, se establecieron los lazos interespecíficos de la universidad en los primeros siglos de su desarrollo y se sembraron las oposiciones y alianzas con los diferentes agentes públicos y privados. Sin embargo, al interior de la organización al igual que en otros gremios, predominaba una organización jerárquica de amplia tradición legitimada por prácticas y ritos que en su seno establecía fronteras y se preparaba para nuevas tensiones. En un enunciado provocador Le Goff manifiesta que para la Iglesia, el Estado y la ciudad, la corporación universitaria parecía destinada a “perpetrar una serie de traiciones contra todo el mundo...puede ser un caballo de Troya, es clasificable” (Le Goff, 1992: 77).

Para fines del S.XIII los maestros universitarios acaparaban los altos cargos eclesiásticos y laicos; fue la era de oro de los doctores, los teólogos y los legistas, la aspiración de éstos era formar una especie de élite de hombres de ciencia que

---

<sup>8</sup> Ciertos privilegios se otorgaban bajo la forma de exenciones de orden tributario, del servicio militar y el trabajo forzado; inmunidades jurisdiccionales y derechos pecuniarios y de apelación (Le Goff, 1992)

<sup>9</sup> El obispo, jefe de las escuelas, delegaba su poder en uno de sus funcionarios denominado “canciller”, quien otorgaba la licencia o autorización para enseñar; sin embargo, los gremios académicos emprendieron una de sus primeras luchas contra el canciller cuando algunas abadías adquieren una fuerte posición escolar, buscan autonomía en la organización interna de los gremios, el nivel y forma de los estudios, la elección de rector, la admisión de nuevos maestros. El canciller se resistía a abandonar su monopolio, y si bien los maestros apelaron a Roma, en 1213 el canciller pierde prácticamente el privilegio de conferir la licencia pasando éste a los profesores de la universidad. (Le Goff 1992: 72 y Castiello, 1985:29)

junto con los jefes en turno, dirigieran el destino del mundo; sin embargo, la expectativa tuvo que quedarse guardada para tomar otros matices ya que el escenario europeo era una crisis en todos los aspectos. El desequilibrio en la producción de alimentos pusieron a la población más vulnerable -sobre todo a las zonas rurales- en medio del hambre, pestes y de rentas feudales, la situación se recrudeció aún más con las guerras por el control de los feudos o por el trono, al final, el resultado fue la transformación de la estructura social.

¿Cómo transitaron las universidades durante esta etapa? Ante tal crisis, los universitarios ingresaron al mundo del trabajo integrándose a los grupos privilegiados a base de rentas de tipo feudal, muchos de ellos invirtiendo en tierras o bienes. También incrementaron los costos por la enseñanza, de ahí que se redujera el número de estudiantes por escuela, los núcleos escolares pasaron a ser familias pequeñas y minoritarias que llegaron a establecer tendencias de sucesión hereditaria para obtener un puesto como estudiante o tener derecho a recibir un grado académico. La difícil situación que atravesaba Europa y los acostumbrados privilegios que recibían los universitarios generaron las condiciones para que los intelectuales fueran atraídos hacia los centros de la riqueza y a las cortes (Bonvecchio, 1991).

El acceso a la élite real trajo amplios beneficios para los universitarios. Para aquel siglo, aquel que ostentase el grado de Doctor recibía los mismos derechos que el título de caballero; la ciencia que entre sus manos trae consigo el universitario se convierte en una posesión y un instrumento de poder. Una relación simbiótica donde se presentan ciertas tensiones pero ambos se ven favorecidos, uno recibe los privilegios de la nobleza y el otro recibe en el saber y en sus aplicaciones técnicas, la posibilidad de reproducirse y ejercer control sobre el orden social (Bonvecchio, 1991).

Su estatus no era su único mérito, para el S. XVIII la universidad había logrado como una de sus mayores conquistas el monopolio sobre la expedición de los grados académicos reconocidos y posteriormente la facultad exclusiva de ciertas profesiones o la habilitación para el ejercicio (Bruner, 2005). Las universidades adquieren un nuevo rol a partir de este momento, funcionando como una especie de armadura de los estados nacionales, las grandes universidades se convierten en potencias políticas que desempeñan un papel activo a veces en primer plano en las luchas entre los Estados (Le Goff, 1986).

El modelo de la universidad tradicional como había sido concebida hasta la Edad Media, se sometería a una radical transformación; paulatinamente el Estado tiende a asumir el control directo y la organización del aparato universitario, las materias

de enseñanza –desde hacía siglos inmutables- fueron actualizadas y enriquecidas con disciplinas ahora consideradas indispensables desde el saber moderno y socialmente útil; como resultado, la universidad se entendería como la sede de la racionalidad que debía coincidir con la racionalidad general del Estado.

Para la universidad este es el momento que Bonvecchio (1991) define como el “surgimiento de un mito”. Los profesores universitarios son elevados a los más altos cargos y era casi obvio que pronto se les concediera el poder, “el sueño del saber es ser el poder delegado de la clase burguesa para crear y dirigir la formación de una nueva y gran civilización” (Bonvecchio, 1991: 31). Sin embargo, ese no era el plan de la clase burguesa, que encontraba en el saber un fin instrumental, formadora de los dirigentes del futuro orden social que garantizara una formación ideológica homogénea con relación a las tareas que deberán asumir y nada más.

Desde las esferas del poder, la universidad funcionaría como una institución específica que con funciones muy particulares e inserta en la superestructura, incidiría en la reproducción de un determinado modo de producción y del sistema de relaciones que a partir de éste se establecen (Bonvecchio, 1991: 10). La particular visión del siglo XVIII que describe Bonvecchio y otros autores es uno de los argumentos que invitan a seguir el curso de las universidades y su papel en el nacimiento del capitalismo hasta su cabal desarrollo.

El territorio universitario ampliaba sus fronteras y ahora se encontraba en la vida pública de manera formal. Merece la pena remarcar que este es uno de los momentos clave de las universidades donde la ruptura a su concepción gremial la lleva a convertirse en un elemento clave y de participación oficial en temas prioritarios para cada nación. Este nuevo orden también resolvió el sostenimiento de las universidades, en tanto que los Estados les financiaban a cambio de compromiso patriótico y lealtad hacia el estado (Brunner, 2005).

Es importante subrayar un cambio de carácter epistemológico. El escolantismo de las universidades que tuviera como base la filosofía clásica de Platón y Aristóteles buscando los lazos entre Dios y la naturaleza y que introdujera la teología del método dialéctico, se transforma hacia el humanismo. Este cambio obedece a una nueva valoración de los saberes, contraria al paradigma científico medieval que dependía de la clasificación aristotélica de las ciencias. Para Aristóteles, los saberes productivos y los saberes prácticos ocupaban los lugares inferiores en dicha clasificación, que estaba encabezada por los saberes teóricos. En cambio, para los primeros humanistas, dichos saberes -sobre todo los que se ocupan de la naturaleza- son menos valiosos, pues se quedan en simples nociones y

distinciones, mientras que los productivos (gramatical, retórico, pictórico, edificatorio, etc.) y los prácticos (político, económico, ético) mueven al hombre a la acción, enseñan a “hacer las cosas bien y a hacer el bien”, no simplemente a conocer lo que es el “bien” y a distinguirlo del “mal”. Para algunos autores, este Renacimiento coincide con un alejamiento de Dios y un acercamiento al hombre (Castiello, 1985).

Así, el pensamiento científico vio nacer una nueva ciencia, moderna, experimental y cuantitativa, que se desarrollaría en los siglos siguientes. Los progresos realizados en las matemáticas fueron destacados, su aplicación en ramas como la física de Galileo y Newton vieron nacer aplicaciones en el campo experimental como la invención de lentes y microscopios que abrieron las puertas a nuevas investigaciones en el campo de la medicina, el mundo podía observarse con nuevos ojos. Los protagonistas de esta revolución científica, Kepler, Newton, Bacon, Pascal, Descartes y otros sembraron las bases de la ciencia moderna y a una profunda transformación de la percepción del mundo y de los métodos científicos.

Un momento importante que nos acerca a la Universidad moderna es la reforma al sistema educativo prusiano que fuera encargada por el Rey Federico Guillermo III a Wilhem Von Humboldt a principios del S. XIX. Los rasgos básicos de esta Universidad “humboldtiana” pueden resumirse en los siguientes:

- 1) Constituir una comunidad autogobernada con autonomía institucional y libertad individual; 2) combinar la función docente con la investigadora, principalmente a nivel aplicado y buscando su difusión social; 3) contar con el apoyo de la financiación pública; 4) responder a la necesidad de transmitir valores propios de la entidad nacional y cultural. Por este último aspecto ha sido, en ocasiones, calificada como ‘Universidad de la Cultura’ (Pulido, 2008: 6)

El proyecto humboldtiano siembra las bases de la universidad moderna con un amplio énfasis en la investigación pero también deja ver el papel instrumental del saber; para Bonvecchio (1991), este nuevo proyecto de universidad representa una garantía fundamental de control social.

Ese modelo fue tomado principalmente en las universidades estadounidenses que derivaron en peculiaridades como su tradición filantrópica como lo muestran los *endowments* universitarios y una deliberada política de financiamiento de la investigación científica que se potencializa en el S. XX ligada a intereses militares y de defensa nacional; (Brunner, 2005).<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Aunque no hay una definición literal de *endowment*, Brunner se refiere al fondo de capitalización de algunas universidades proveniente de donaciones y subvenciones de diferentes fuentes

Ben-David y Zloczower (1966), en su análisis sobre las transformaciones de la universidad, narran a detalle muchos de lo que he resumido y exponen que desde el S. XVIII la universidad ya representaba serias dudas sobre su eficiencia, los reformistas de la ilustración la consideraban una tradición caduca y proponían que se sustituyeran por escuelas especializadas destinadas a la preparación de profesionales y academias dedicadas a la ciencia y al saber humanístico. A su vez, plantean un campo de contradicciones que es importante resaltar: las universidades han sido (y aún lo son) el centro de muchas críticas; a quienes pugnan por las disciplinas tecnológicas, los tradicionalistas les acusan de haber abandonado los auténticos principios de la ciencia (sobre todo a las norteamericanas); otras críticas se refieren a los ineficientes métodos de enseñanza derivado de anteponer los intereses universitarios en la investigación, al mismo tiempo hay quienes reprueban la atención en la enseñanza dado que la tarea principal de la universidad debería ser la investigación. Ben-David reconoce que pese a las críticas, el pleno éxito de las universidades en el campo de la investigación es incuestionable; sin embargo, puntualiza que aquellas universidades que tiene mayor éxito en la investigación parecen tener menor comunicación entre las diferentes ramas de estudio; este aparente descubrimiento de las disciplinas aisladas es un complejo tema que se considera como uno de los mayores retos de las universidades frente al escenario mundial, sobre todo porque luego de recorrer la posición que ha jugado la universidad, no se le puede considerar un ente periférico a la realidad social. Sin embargo, existen otras opiniones al respecto de la responsabilidad y el nivel de intervención que pueden tener las universidades.

Retomando el modelo humboldtiano podemos identificar muchas similitudes con la universidad de hoy en día, aunque a lo largo del S. XX se fue sustituyendo por un modelo más centrado en la sociedad; en este sentido quiero recuperar cómo es que han ido cambiando las relaciones de la universidad con otros agentes.

A través de los tiempos parece que la autonomía ha sido una condición necesaria para la universidad; la respuesta pronta es que es necesario mantener distancia de cualquier instancia ajena a la ciencia con el fin de determinar la validez o invalidez de una determinada afirmación. Sin embargo, hay en esta premisa un momento en el que la universidad “selecciona” con libertad o “autonomía” qué es lo que va a someter a las pruebas de validez/invalidez y aquí es donde no hay un acuerdo sobre quién debe servir a quién. Una de las preguntas fundamentales es

---

(exalumnos, empresarios, fundaciones). El *endowment* es una fuente de financiamiento que tienen algunas universidades para cubrir gastos de becas o programas de investigación.

si la sociedad es quien debería determinar qué es lo que le interesa y valerse de la universidad como instrumento; si por alguna razón respondemos negativamente, entonces asumimos que la “élite” universitaria se puede tomar la atribución de imponer o decidir los intereses sin que la ciudadanía intervenga (Pulido, 2008).

En esta visión de autonomía, la universidad realiza su función de investigación con independencia de que ello sea o no de interés para la sociedad. En el centro de estas enunciaciones se observa que no hay una definición que establezca lazos claros entre la universidad y sociedad y de hecho, es uno de los problemas que expone la sociología: las funciones y los límites de la Universidad.

### **1.2 La responsabilidad de las universidades en la generación de una sociedad insustentable**

Si bien la universidad pudiera tener antecedentes más lejanos de los mismos estados-nación, Wittrock (1996) considera que el surgimiento de la universidad moderna es un fenómeno de finales del S. XIX; para este autor la universidad forma parte del mismo proceso de transformaciones sociales y políticas de la era moderna que se manifiesta con el surgimiento del orden económico-industrial y del Estado-Nación como la forma de organización más típica e importante.

En un análisis más detallado que confirma una relación actual entre la universidad y el desarrollo, Castro y Vega (2009) distinguen dos momentos importantes posteriores al S. XIX; el primero de ellos sucedió cuando la universidad de la edad media centrada en los procesos de enseñanza, asume un papel como institución generadora de conocimientos a través del principio de docencia e investigación. Esta transformación se denomina la “primer revolución académica” que implicó cambios organizacionales al interior de la universidad, teniendo como principales características la estructura disciplinar en función de los campos de conocimiento, así como una débil relación con el entorno en tanto que la universidad se fundamenta en su autonomía y en el financiamiento de sus actividades científicas.

Una “segunda revolución académica” a mediados del siglo XX sucede cuando la dinámica competitiva de las naciones puso de manifiesto que la investigación científica básica no era suficiente para promover el desarrollo tecnológico y la innovación industrial; esto condujo a nuevos planteamientos en los procesos de generación y difusión de los conocimientos, que desembocaron en la adopción de una *tercera misión* además de la de docencia e investigación que incorpora las actividades de “generación, uso y aplicación y explotación fuera del ámbito

académico del conocimiento y de otras capacidades que disponen las universidades” (Molas-Gallart y otros, 2002: iv).<sup>11</sup>

“El cumplimiento de esta ‘tercera misión’ ha llevado a la universidad a convertirse en un actor decisivo en los procesos de desarrollo social y económico, a través de una vinculación mucho más estrecha con los diferentes agentes de su entorno” (Castro y Vega, 2009: 73)

La segunda revolución académica tiene muchos ejemplos, aunque una coyuntura para las universidades sucedió a finales de la II Guerra Mundial y al principio de la Guerra Fría. El proyecto Manhattan, que derivara en el diseño de la bomba atómica y cuya aplicación diera por resultado la destrucción de Hiroshima y Nagasaki, trajo consigo nuevas discusiones sobre el poder político, económico y catastrófico de las investigaciones científicas. Tras la segunda guerra mundial, el papel de la ciencia se incrementó como un instrumento de competencia entre las naciones en guerra, momento que la ciencia universitaria aprovechó para persuadir a los gobiernos a que financiaran aplicaciones científicas; así los radares, la informática, la revolución verde, entre otros, parecían generar beneficios para la sociedad en tiempos de guerra y paz (Jasanoff, 2008).

En relación a las aplicaciones de la ciencia han habido diferentes argumentos; algunos de ellos entienden las aplicaciones científicas -sobre todo a las tecnológicas-, como un resultado de la misma ciencia que les confiere características propias de objetividad y superioridad racional; bajo la óptica de la neutralidad valorativa de la ciencia, los productos de la ciencia se desarrollarían con independencia de las consecuencias que puede tener su aplicación, ya sea para la naturaleza o para el hombre. Sin embargo, alrededor de los años sesenta estas argumentaciones empezaron a tener amplias críticas, sobre todo luego de los efectos devastadores de la bomba nuclear.

Desde la misma comunidad científica, algunas posturas manifestaban que el problema radicaba en la dependencia de la gran ciencia con respecto a centros gubernamentales, militares, industriales y corporativos de dirección y control sobre el desarrollo científico y tecnológico, así como “el uso que estos agentes hacen de las teorías científicas para legitimar modelos, agentes y medidas en la toma de decisiones económicas, sociales y políticas” (Feyerabend, 1970; cit. en Medina, 2000: 3).

---

<sup>11</sup> Molas-Gallart y otros abundan sobre la tercera misión en el Informe Final del Grupo Russell de 2002, donde ya se da por naturalizada esta misión de las universidades de Estados Unidos y otros miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).



Algunas otras posturas críticas que se manifestaron contra los efectos de la tecnología científica provinieron de la sociedad civil, como los movimientos antinucleares o los movimientos ecologistas que denunciaron desastres ecológicos generados por la industria química.<sup>12</sup>

Jasanoff (2008) alerta sobre los riesgos inesperados y los efectos colaterales de este “progreso”, en el que los avances de la ciencia y la tecnología han tenido implicaciones éticas, ambientales y políticas. Si bien gran parte del conocimiento científico generado ha traído consigo grandes beneficios a la humanidad, ha facilitado también el posicionamiento de modelos de desarrollo que han determinado las crisis de la actualidad.

El rol de las universidades en el desarrollo es un tema crucial en la actualidad, pero también existen una multitud de posturas críticas sobre su función. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); aunque centro de críticas por planteamientos como el modelo de sustitución de importaciones que atendió sólo a un desarrollo industrial incapaz de extenderse al resto de los sectores, sobre todo el agropecuario; promovió una relación entre universidades públicas y desarrollo económico en la que éstas funcionarían como una fuente de conocimiento útil para impulsar la innovación tecnológica en América Latina. En el esquema de la CEPAL, era necesario para los gobiernos establecer políticas públicas específicas para cumplir con objetivos de competitividad internacional de la estructura productora y acceder a un nivel de alta expansión económica de largo plazo (CEPAL, 2009: 5).

“América Latina requiere de inversión y aplicación del progreso científico y tecnológico para modernizar los procesos productivos de la región. Para lograrlo, se deben dedicar más recursos para expandir y mejorar tres elementos clave de los sistemas de innovación de la región: 1) la infraestructura científica; 2) la oferta de personal de investigación altamente calificado, y 3) una estrecha y funcional vinculación entre los centros de investigación y las empresas productivas. En otras palabras, los gobiernos interesados en incrementar el crecimiento potencial de sus economías deben esforzarse para mejorar los capitales locales —físico y humano—, que puedan llevar a cabo la investigación y el desarrollo...(CEPAL, 2009: 11)”

De la tercera misión de las universidades, encaminada al uso de las aplicaciones tecnológicas del conocimiento científico, éstas han dado un salto a configurarse como un elemento clave del sector económico de los países. Basados en teorías de la economía neoclásica que suman entre los indicadores de crecimiento

---

<sup>12</sup> La industria de los fertilizantes y pesticidas químicos expuesto en la obra “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson en 1962 o las obras del biólogo y ecologista Barry Commoner (1966, 1971) que denunciaban el carácter infundado del optimismo tecnológico del desarrollo industrial.

económico a la formación de capital humano y al avance tecnológico, la CEPAL sostiene que la diferencia entre las naciones desarrolladas y las subdesarrolladas se basa en la naturaleza y los vínculos entre las universidades y el sector productivo local; un indicador de la brecha entre países desarrollados y subdesarrollados es el nivel promedio de educación, utilizado de manera dudosa como indicador clave del desarrollo humano de un país. Para la CEPAL la nueva teoría del desarrollo suma educación y cambio tecnológico para dar como resultado crecimiento económico, (Figura 1).

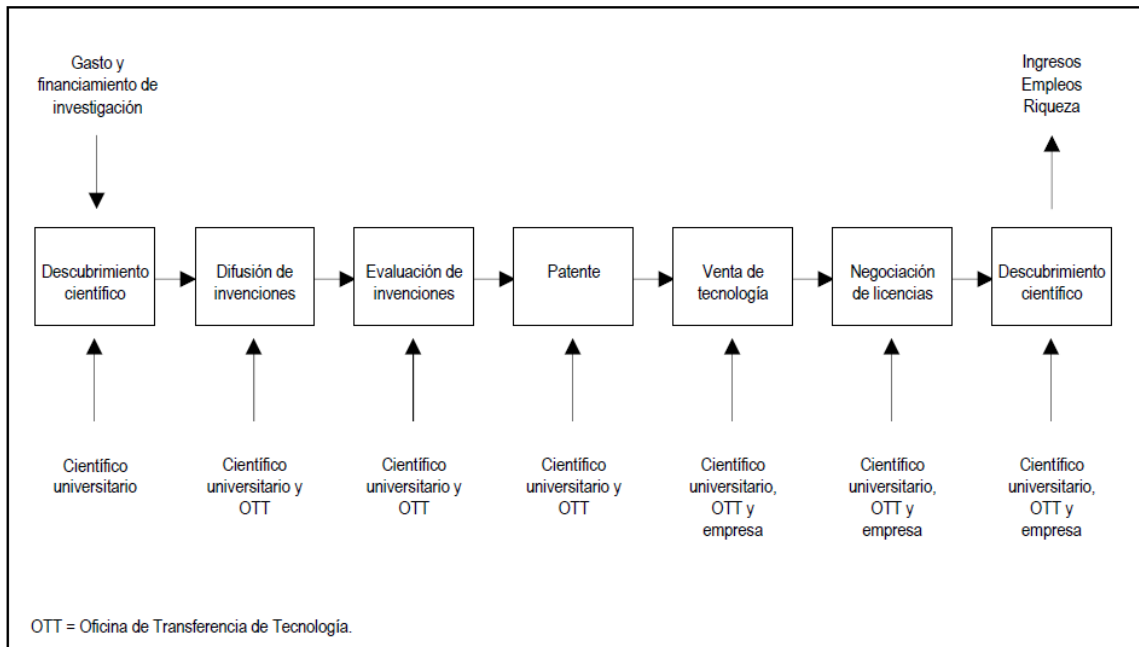


Figura 1. La intervención e innovación al crecimiento de la economía y el empleo. Tomado de: CEPAL (2009). La educación superior y el desarrollo económico en América Latina. México.

Bajo esta óptica, el conocimiento científico entra en un ciclo de la producción científica con un valor instrumental y necesario para el desarrollo de las naciones, en una competencia por alcanzar el nivel de las naciones desarrolladas; por otro lado, obliga a los gobiernos no solo a crear políticas para el sistema educativo superior y para la investigación sino, su trabajo implica más allá de financiar la ciencia y la tecnología, lo que supone una mayor injerencia en el diseño de una agenda que defina la colaboración entre las instituciones académicas y las empresas locales.

Si bien el modelo de la CEPAL no es asumido por las Universidades tal cual, es un referente que dibuja la percepción de cómo el sistema educativo en general se considera un vehículo para el desarrollo económico.

Por su parte, Beck (1998) afirma que la ciencia se ha convertido en un elemento contradictorio en tanto que al mismo tiempo es causa, instrumento de definición y fuente de solución de riesgos, la ciencia genera ciclos donde el aprovechamiento de los resultados científicos crea los problemas y a su vez los medios para identificar dichos problemas que posteriormente expone para proponer los mecanismos para dominar esas amenazas que se han generado, para Beck, el éxito de la ciencia es el que la ha colocado en el centro de la crisis. Si bien, el autor hace pocas alusiones al repositorio de esta ciencia, es impensable hablar de ella sin separarla de los institutos de investigación y de las universidades.

### **1.3 El nuevo rol de las IES en la crisis ambiental planetaria**

La crisis actual a la que se refiere Beck (1998) líneas arriba, o su reconocimiento hasta el último cuarto del siglo pasado, es la razón de múltiples cambios en las responsabilidades atribuidas a la educación como describiré más adelante (1.4 Los conflictos de las universidades frente a la sustentabilidad).

Si bien hay posturas diversas sobre la existencia de la crisis o la problemática ambiental, Tomassino y Foladori (2010) son de los autores contemporáneos que coinciden en que estos problemas surgen de un desequilibrio entre el ritmo de los ciclos biogeoquímicos y los ritmos de producción humana, ocasionados en gran medida por las relaciones de producción, existen también otras posturas que minimizan la gravedad del problema y algunos escépticos extremos como Lomborg (2001) niegan la existencia de una crisis argumentando que la “letanía catastrofista” se sustenta en mitos sin base científica.

Países como México se han posicionado en la existencia real de esta crisis y en el reconocimiento de problemas globales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad; de ahí que se hayan generado políticas, programas e instancias operativas para gestionarlas en lo general y local. La misma noción ha permeado al sistema educativo en sus diferentes niveles, aunque se maneja como un concepto desarticulado que se opera como educación sobre el ambiente relacionado con las ciencias naturales.

La ruta comienza con la consideración de la existencia de problemas y retos a nivel global, no sólo de carácter ambiental, sino también económico y social. Esto se observa en declaratorias, documentos e informes promovidos por instituciones

globales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) o la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que poco a poco empezaron a filtrar el tema en las instancias internacionales de educación superior y en las políticas nacionales.

El recorrido por las declaratorias comenzó en Estocolmo, Suecia. En 1972, se presentó ante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente una declaratoria que enunciaba la necesidad de tomar conciencia sobre los temas ambientales y en dos de sus 26 principios abordaría de manera general la esencial labor de la educación en cuestiones ambientales “para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana” (ONU, 1972); en el segundo de los principios incluyó la necesidad de que los países –sobre todo aquellos que se encuentran en desarrollo- fomenten el desarrollo científico en torno a las problemáticas ambientales para lo que – argumenta- es necesario el intercambio (países desarrollados a países en desarrollo) de información científica y tecnología.

Si me refiero únicamente a estos dos principios, es porque se encuentran relacionados directamente con el quehacer de las universidades. Para ser el primer mensaje global sobre la preocupación ambiental de las naciones, resulta una declaración de buenas intenciones que buscaba el reconocimiento de un problema de tratamiento global.

La declaratoria revelaba que el cuidado del medio ambiente es necesario para la sobrevivencia humana así como para el bienestar y desarrollo económico de todos los pueblos, esto es, no rechazaba ni criticaba al desarrollo, sino considera que éste puede ser al menos parte de la solución, de ahí que aliente la transferencia de información y tecnología.

A este tipo de versiones de pensamiento que basa su confianza en la ciencia y la tecnología para superar los problemas, O’Riordan (1977) les llamaría tecnocentristas; aunque esta crítica fue posterior, se le debe a Estocolmo ser el punto de partida del debate sobre la crisis ambiental global.

Como producto de las recomendaciones de Estocolmo, en 1975 se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) que estaría bajo la conducción del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), también creado como resultado de la reunión de Estocolmo, con la ONU y la UNESCO. Sobre la experiencia del PIEA, González y Arias (2009) hacen un

análisis de lo que afirman, fue la plataforma más visible de una estrategia de divulgación de un institucionalizado discurso instrumental para el campo de la educación ambiental.

El Seminario Internacional de Educación Ambiental (1974-1975) fue el lanzamiento del PIEA y resultado de este seminario se emitió la Carta de Belgrado, misma que sirvió como marco para la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi en 1977; la Carta contenía el marco de referencia y las directrices básicas de los programas de educación ambiental, los objetivos de la educación vinculados con la toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación.

En dicha Conferencia se estableció que la educación debía dirigirse a todos, de acuerdo a sus necesidades e intereses, haciendo una distinción especial en formar a quienes tienen una influencia directa sobre el medio ambiente: investigadores y especialistas de las ciencias ambientales. A partir de Tbilisi, pese a no haber más que orientaciones generales, los esfuerzos se concentraron en los desarrollos metodológicos para incorporar la dimensión ambiental en la práctica educativa; se detonaron gran cantidad de reuniones de capacitación e intercambio haciendo énfasis en el enfoque interdisciplinario. Para inicios de los 80s, el PIEA se enfocó en proveer de contenidos, métodos y materiales para la formación de profesores de nivel primaria y secundaria y en promover la cooperación internacional de diversos organismos del campo de la educación ambiental.

Fue en la 22ª Conferencia General de la UNESCO de París en 1983 que se puso el énfasis en la enseñanza universitaria y en los planificadores educacionales para impulsar la renovación de programas nacionales de educación; para la Conferencia 23ª de Sofía, Bulgaria (1985), se insistió entre otros temas en incrementar la eficacia de la educación general en materia de medio ambiente en la enseñanza superior y técnica y así llegó la 26ª Conferencia nuevamente en París (1991) con similares temas, pero arrastrando ya varias críticas por los escasos resultados para ese momento.

En 1984, la Asamblea General de las Naciones Unidas hizo un llamado para reunir por primera vez a la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), con el objetivo de establecer una agenda global para el cambio; resultado de esto, tres años más tarde se publicó el Informe “Nuestro Futuro Común” mejor conocido como Informe Brundtland (1987). Este documento constituyó un hito del campo ambiental porque difundió un concepto del que han derivado infinidad de discusiones y numerosas críticas: el desarrollo sustentable (DS).

La noción de DS como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987), realmente recoge propuestas teóricas de movimientos sociales nacidos desde los 70s, así como de buenas prácticas de uso o manejo “sustentable o sostenible” de los recursos.

Fue hasta que el discurso oficial de la ONU lo lanzó a la luz pública que éste se comenzó a filtrar en diferentes campos con diversos sentidos y contradictorios usos, incluyendo el posterior abordaje de la educación. Si bien hay que reconocer que el concepto recupera la cuestión básica de “límites” para satisfacer determinadas necesidades a largo plazo y que propone articular las dimensiones económica, ecológica, social, política y cultural en un esfuerzo por construir una visión integra u holística de los problemas; esta misma complejidad ha causado interrogantes sobre su posibilidad de concretarse en un futuro inmediato y de manera colectiva, sobre su capacidad para afrontar los complejos problemas del desarrollo humano y su poder para ser impulsadas desde la política (Smounts, 2005; Passet, 1996; Jiménez H., 2000 cit. en Gutiérrez y González, 2010).<sup>13</sup>

El problema que representa la utilización del concepto de DS es que enlaza el calificativo al sustantivo “Desarrollo” cuyo significado ha sido sinónimo de superación del atraso como veneración del crecimiento. La teoría del desarrollo ha obedecido a visiones materialistas y evolucionistas que interpretan el proceso histórico a la luz de los patrones económicos y culturales de los países occidentales desarrollados que han modelado y legitimado una tendencia considerada universal y de crecimiento ilimitado, (Gutiérrez y González, 2010: 124). La principal tesis de Rist (2002) es justamente que la teoría misma del desarrollo, incluyendo su forma reciente “sustentable”, no es más que una representación y legitimación de la historia de Occidente, razón por la que no es aplicable globalmente. Críticas más agudas han definido el enlace DS como una contradicción u oxímoron, pero más que ello resulta como una demostración de alianza o reconciliación del desarrollo con el medio ambiente, al que ha perseguido, trazado, cuantificado, destruido y minimizado (Arocena, 2009).

---

<sup>13</sup> El Informe Meadows publicado en 1972 había traído a la mesa de las discusiones el tema de los límites del crecimiento al declarar que de mantener las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de recursos, el planeta alcanzaría el límite de su crecimiento en el curso de los últimos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial (Meadows y otros, 1972)

Es la cultura contemporánea dominante y su modelo de desarrollo lo que ha provocado no sólo una mayor pobreza y desigualdad social, sino que son los protagonistas de la crisis ambiental, pese al desacuerdo de los escépticos y negacionistas. Con esta idea de las desigualdades, se genera otra crítica importante sobre la responsabilidad intergeneracional que plantea el DS, aunque muchos reflexionamos acerca de la posibilidad de adquirir esta responsabilidad sin haber trascendido las diferencias sociales intrageneracionales.

Lo cierto es que aunque no exista una certeza del significado de qué es “ser sustentable y como llevarlo a cabo”, seguro es que al menos procesos con los que convivimos diariamente como el actual estilo de consumo y producción, se están volviendo insustentables.

La sustentabilidad es una noción ligada más con la idea de cambio que de estabilidad; esto segundo llevaría a pensar en sostener un sistema de forma permanente para el mantenimiento de determinado estado, pero estaríamos volviendo a la idea de las teorías del desarrollo que se basan en procesos lineales. La sustentabilidad es un proceso dinámico que no comulga con la idea de meta ni de perpetuar un *status quo*, sino que son justamente el cambio y la adaptación propiedades constitutivas de la sustentabilidad tal como lo son los sistemas sometidos a dinámicas evolutivas. A través de la capacidad de adaptación, los sistemas sociales y naturales pueden sobreponerse a las fluctuaciones de los equilibrios dinámicos haciendo uso de sus propiedades de auto-organización y auto-regulación; es así como la sustentabilidad del desarrollo se referiría a la habilidad que tienen los sistemas económico, ecológico y social para seguir funcionando sin disminuir o agotar irreversiblemente los recursos clave disponibles (Jiménez, 2002).

Aunque el término sustentabilidad también ha sido objeto de significados y usos diversos, preferiré abordar mi objeto de investigación desde un enfoque de la sustentabilidad que del desarrollo sustentable. La idea de las políticas para la sustentabilidad abre más las posibilidades creativas de cada unidad de análisis sin tener que forzarlas al marco del DS aunque sin duda su huella la encontraremos en el camino.

Si recuperamos ambas ideas, la de la educación y la del surgimiento del DS en el Informe Brundtland será más comprensible que la educación ambiental haya pretendido ser sustituida en los discursos por la educación para el desarrollo sustentable (EADS); debate que suscitó numerosas controversias entre los educadores, heredadas algunas de ellas de la crítica al mismo concepto del DS que ya he descrito.

Como resultado de la formulación y ejecución del PIEA se recuperan algunas críticas que son vigentes, pero también son rescatables los descubrimientos y tropiezos que reveló el plan. González y Arias (2009), analizando las distintas etapas por las que atravesó el PIEA, resaltan que el discurso que se generó llevaba sesgos y distorsiones por la función instrumental asignada a los procesos educativos bajo enfoques esencialistas y una ausencia de sujetos pedagógicos específicos. El discurso oficial estaba dominado por prescripciones estandarizadas sin considerar las distintas realidades y la pluralidad de los sujetos pedagógicos. Pese a las deficiencias que haya podido tener, el PIEA generó un gran número de cuestionamientos sobre la estructura curricular rígida y los procesos escolares estereotipados como principales obstáculos de la educación ambiental.

En el campo de la educación superior es imprescindible citar a Talloires como la sede de la declaración de rectores, vicerrectores y vicescancilleres quienes reunidos en 1990 manifestaron su compromiso con la sustentabilidad y el medio ambiente. Esta declaratoria suscrita originalmente por 22 representantes de diferentes universidades hoy cuenta con más de 400 signatarios.

En diez principios, las universidades exponen y aceptan que los cambios ambientales que está sufriendo la humanidad son causados por una producción desequilibrada e insustentable y por patrones de consumo que agravan los niveles de pobreza en muchas regiones del mundo (Talloires, 1990) y se ostentan como líderes con un papel fundamental en educación, investigación, formulación de políticas y en el intercambio de información.

La declaración de Talloires es regularmente acudida en la formulación de las políticas universitarias para la sustentabilidad. Sus compromisos –aunque expresados en lo general-, relacionan las funciones sustantivas de la universidad. La primera acción acordada a la que se suscribieron, fue con la promoción de una conciencia para un futuro ambiental, como se refiere desde la Carta de Belgrado y el PIEA. Estrechamente relacionada con la función de generación de conocimiento y docencia plantearon incentivar que temas como población, medio ambiente y desarrollo se insertaran en todas las funciones universitarias, establecer programas de formación en estos temas para garantizar egresados capacitados en el campo ambiental y ciudadanos responsables, así como crear programas para la formación de formadores ambientales.



Los signatarios de Taillors propusieron que las IES tendrían como misión ser ejemplo de responsabilidad ambiental en sus operaciones, un antecedente de lo que hoy son los sistemas de gestión ambiental.<sup>14</sup>

Sugerían involucrar a gobierno y sociedad civil en la búsqueda de soluciones integrales para el medio ambiente, acción ligada a la siguiente que buscaba reunir a profesionales del medio ambiente, una visión por formar grupos de expertos para desarrollar programas de investigación y elaboración de políticas y finalmente asociar en esta iniciativa a los otros niveles educativos.

En la declaración, las IES se comprometían a sumar esfuerzos para el trabajo en coordinación con la CNUMAD y el PNUMA y para el seguimiento de las acciones y el apoyo entre las instituciones, se establecería un cuerpo directivo, lo que sería la semente para la formación de redes.

En 1991, con antelación a la Cumbre de Río, por convocatoria de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) se reunieron en Halifax, Canadá presidentes y rectores de 33 universidades y miembros de organizaciones no gubernamentales y representantes del mundo empresarial y financiero. Ante la generalidad de la declaratoria de Taillors, la Declaratoria de Halifax avanzaba un poco más y aportaba un Plan de Acción Básico del que se rescatan elementos importantes ya que establece objetivos a corto, mediano y largo plazos en los niveles local, regional, nacional e internacional. Los objetivos en el corto plazo se referían a aquellas acciones aplicables hasta antes de la celebración de la Cumbre de Río de 1992, periodo en el cual (diciembre-1991 a junio-1992), las universidades debían elaborar una Estrategia de Desarrollo Sustentable de la Universidad (EDSU) bajo un esquema aparentemente sencillo basado en responsabilizar a una unidad preexistente (sin crear nuevos organismos burocráticos) trabajando en estrecha vinculación con el Presidente (Rector) o altos cargos de la universidad, que se encargaran de refinar y poner en marcha refinar y poner en marcha las acciones.

Las acciones en el corto plazo eran muy ambiciosas para los burocráticos procesos universitarios; en menos de un año la unidad coordinadora de la EDSU determinaría el enfoque de seguimiento en su universidad particular y las acciones recomendaban una reunión entre el Rector/director y otros directivos universitarios

---

<sup>14</sup> Un sistema de gestión ambiental (SGA) es un proceso cíclico de planeación, implementación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales; existe actualmente un marco de normas internacionales que buscan reducir los impactos al medio ambiente y a su vez reducir costos, mejorar la eficiencia y dar ventajas competitivas sobre todo a las empresas.

de la región/provincia/estado para compartir los resultados de Halifax e invitarles a unirse a la iniciativa. Cada universidad animaría a sus facultades a revisar planes y programas de estudio para integrar en sus disciplinas el DS. Entre otras acciones relacionadas con la comunicación y difusión intrauniversitaria, cada universidad podría fomentar premios en el marco del DS, aplicar el “Día del DS” vinculado a la Cumbre de Río y llevar acciones ejemplares para la región en iniciativas como arquitectura verde o similares (Halifax, 1991).

Como se mencionó, era un plan de acción muy ambicioso para plantearse en el corto plazo. Actualmente no ha sido posible llevar a cabo de manera simultánea todas las acciones planteadas en Halifax; algunas de ellas resultan sumamente complejas como el PIEA lo había demostrado. La experiencia de integrar la dimensión ambiental al currículum resultaba una tarea difícil; la tendencia por elaborar propuestas dentro de un marco curricular llevó a incorporar asignaturas abordando temas acerca del medio ambiente con gran orientación a las ciencias naturales (Arias y Gaudiano, 2009). A más largo plazo, el Plan de Acción planteaba incluir programas de investigación nuevos y reforzados en todas las disciplinas, crear acuerdos de vinculación con Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y gobiernos. Una serie de propuestas que sonarían cada vez con mayor fuerza en reuniones y estrategias internacionales y nacionales.

Para cuando se llevó a cabo la Cumbre de Río, la más acudida de las reuniones internacionales, se buscaba ratificar los acuerdos de Estocolmo en una nueva alianza mundial equitativa; los participantes veían con buenos ojos la iniciativa de los desarrolladores de occidente. De la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se desprende el principio 9 que menciona:

“Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras.” (ONU, 1992)

Dicho así, el saber científico y tecnológico sería intercambiable con fines de “Intensificar” el desarrollo que tanto había sido parafraseado.

Con relación a la educación, la Agenda 21, el Plan de Acción resultante de Río, menciona en la sección de medios de ejecución que “La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo” (Capítulo 36), retomando en ese mismo apartado los objetivos que ya se habían venido discutiendo sobre su papel en la adquisición de conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos éticos en consonancia con el DS.

Río se volvería otro hito en la historia ambiental, aunque de mayor importancia en el ámbito educativo fue el Foro Social Ciudadano que se llevó a cabo de manera simultánea; de este foro se desprende el Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global con una visión más completa y cargada de menor antropocentrismo. Este Tratado enuncia a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social que no puede ser neutro sino político; contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida y a diferencia de la Agenda 21, el documento plantea la necesidad de terminar con los actuales planes de desarrollo que mantienen el modelo de crecimiento económico vigente.

Sin un afán de recorrer todos los eventos oficiales, lo que busco mostrar es que los 90s fue la década de la movilización de las universidades en torno al tema de la educación ambiental para la sustentabilidad. Dos declaratorias y dos organizaciones pueden mencionarse como coordinadoras internacionales en el campo de la educación para la sustentabilidad desde las universidades. Por un lado, la Declaración de Taillores (1990), a partir de la cual se creó la *University Leaders for Sustainable Future* (USLF), y la Declaración de Universidades para un Desarrollo Sostenible (1993), que diera origen a la *Copernicus-Campus, University Network for Sustainability*, a partir de los cuales en 2000 se formó el *Global Higher Education for Sustainability Partnership* (GHESP), a la cual se le unió la *Association for Universities* (IAU), la cual representa a más de 1000 universidades comprometidas con hacer de la sustentabilidad el objetivo central de su enseñanza y funcionamiento.

Para este tercer milenio ya se había hablado demasiado del rol de la educación superior y las universidades, se habían desarrollado planes de acción y se habían reportado las experiencias y los obstáculos. En 1997 se firmaría la declaración de Thesalonikki; en 1998 la Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y el marco de Acción Prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior y en 2000 la Carta de la Tierra que a diferencia de las demás, es una síntesis de valores, principios y aspiraciones ampliamente compartidos por un número creciente de hombres y mujeres en todas las regiones del mundo.

El nuevo siglo abriría con grandes expectativas, la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Johannesburgo en 2002, precedida de innumerables conferencias, encuentros, cumbres y foros, y donde se evaluaría el progreso hacia el DS desde 1992; sin embargo, se celebraba en un contexto poco alentador y controversial. Con el fin de la bipolaridad política, el neoliberalismo

ingresaba en América Latina con gran fuerza y su principal líder: Estados Unidos, se había negado a la firma del Acuerdo Climático de Kioto y el Convenio de Diversidad Biológica; sus intervenciones en la guerra del Golfo, Afganistán e Irak, así como su búsqueda por fortalecerse frente a la Unión Europea absorbía a otros países a través de instrumentos económicos y el Acuerdo de Libre Comercio de América (ALCA), se constituía un poderoso bloque unipolar y una forma de pensamiento hegemónico. En lo social, los medios de comunicación habían tenido un gran éxito con el internet y la telefonía celular, pero en suma, la distribución de la riqueza mantenía e incrementaba sus desigualdades y desequilibrios (Eschenhagen, 2006).

Johannesburgo deja fuera la contradicción entre desarrollo y medio ambiente y en sus pronunciamientos recodifica las nociones de hombre, cultura y naturaleza en: capital humano, capital cultural y capital natural. Como resultado, el tema de la educación se diluye en educación para el DS, como ejemplo, en el Cap. III se habla de elaborar programas de concienciación sobre “la importancia de modalidades sostenibles de producción y consumo” y en el Cap. VII se dice que “la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible”; en lo general se alinea a la declaración de Dakar (2000) sobre educación para todos y así es como del discurso oficial sale la visión interdisciplinaria y holística o crítica (Eschenhagen, 2006). La Cumbre de Johannesburgo hizo muchos pasos atrás en la educación ambiental y en sus intentos de institucionalización; se generaron brechas entre los educadores de todas las regiones. Producto de esta cumbre, se recomendó a la Asamblea General de la ONU proclamar un decenio de la educación para el desarrollo sustentable, el cual dio inicio en 2005.

Además del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable, la formación de redes continuó como mecanismo de fortalecimiento de la educación superior. En 2011 las IES de la comunidad universitaria del hemisferio, a través de la Organización Universitaria Interamericana (OUI) formularon la declaración de las Américas “Por la sustentabilidad de y desde la universidad”; este Documento ha sido suscrito aproximadamente 40 universidades de 15 países del continente americano, entre ellos México.

En esta declaración, las universidades firmantes ratificaron su compromiso de fortalecer las capacidades institucionales y de la comunidad universitaria interamericana en materia de sustentabilidad promoviendo redes regionales y subregionales de intercambio y colaboración; la gran meta de esta iniciativa es mantener estos compromisos en el tiempo y con un alto rango de prioridad, convertidos en acciones tangibles y resultados concretos, para hacer congruentes las declaraciones con la misión sustantiva de las IES (OUI-IOHE, 2011).

Un año después, 30 agencias internacionales se reunieron virtualmente en enero de 2012 lideradas por la Alianza Copérnico y con el apoyo del Instituto de las Naciones Unidas de la Universidad de Estudios Avanzados (UNU IAS) y la Asociación Internacional de Universidades (IAU), desarrollaron el Tratado de Río+20 sobre la Educación Superior.

Este tratado declara abiertamente la necesidad de transformación del sector y exalta como primer principio que para ser transformadora, la educación superior debe transformarse; los esfuerzos que se organicen en tal sentido deben estar alineados en tanto que el desarrollo sustentable es un proceso de aprendizaje institucional y sectorial. Los compromisos que se adquieren se expresan de manera muy sencilla en cinco niveles: cultura, campus, currículum, participación comunitaria y conexión del sistema.

Durante todo el tratado se advierte que existen contradicciones en el propósito y la práctica de la educación superior, por lo que es imprescindible revisar las diversas políticas, incentivos, plataformas y mecanismos de conducir la educación en las IES, replantear las medidas relacionadas con la calidad, la excelencia y el impacto verificando si estos realmente coadyuvan al desarrollo sustentable (Copérnico, 2012)<sup>15</sup>

### **1.4 Los conflictos de las universidades frente a la sustentabilidad**

En la institucionalización de los acuerdos ha habido un amplio recorrido de compromisos y redes a nivel de universidades, jefes de gobierno y rectores, pero en los hechos se han referido algunos de los obstáculos que se habían presentado al ingresar los objetivos de la educación ambiental en la educación superior; de la teoría a las prácticas hay una suma detallada de datos que marcan algunas tendencias.

Shriberg y Tallent (2003) puntualizan que desde Tailleres, el campo de la sustentabilidad en las IES se ha alimentado de muchas propuestas teóricas, recomendaciones e historias de transformación, pero ha habido pocos datos, pruebas empíricas o desarrollos teóricos rigurosos. Así, las universidades y los

---

<sup>15</sup> Traducción propia.

educadores carecen de un enfoque coordinado de la evaluación de las iniciativas en los campus que proporcionen estrategias bien fundadas para el éxito<sup>16</sup>.

Para los institucionalizadores de la sustentabilidad sigue siendo necesario encontrar una estrategia orientadora y unificadora para todas las universidades. Los resultados de una encuesta creada por la *University Leaders for a Sustainable Future* (ULSF) en 2001, aplicada a 59 universidades y colegios estadounidenses signatarios de la declaración de Taillores, revelan que en los campus predominan las tradicionales medidas operativas de reciclaje. No obstante, la comunidad universitaria muestra resistencias a actividades más ambiciosas como medidas alternativas de transporte o la utilización de energía renovable, por otro lado, la integración de la sustentabilidad en la investigación se manifiesta de formas muy variadas y depende de los comités de investigación. La aplicación de las políticas para la sustentabilidad no suelen ser parte de la agenda institucional por lo que tampoco son extensivas a todo el campus, los planteles se suman poco a poco a las acciones en esfuerzos descoordinados, con estructuras burocráticas y jerárquicas que desalientan los avances hacia la sustentabilidad y, aparece de manera recurrente el tema financiero como una limitante así como la falta de comprensión de la alta dirección a los objetivos y metas de largo aliento.

Miembros de las universidades signatarios de Taillores respondieron en esta encuesta, que la aplicación de propuestas sustentables se debe, en primer lugar, a que ello les traerá beneficios en su reputación y ahorros en sus finanzas (Shriberg, 2002). Destaca la falta de comprensión sobre la sustentabilidad y los significados que puede cobrar en la práctica, en este sentido, la propuesta que busco no es lograr un significado totalizador ni incluyente, tampoco una síntesis simplificadora, las universidades funcionan con una identidad propia envuelta en un contexto social, ambiental e histórico y adoptan los idearios en procesos lentos, como el resto de las instituciones.

La cuestión más adecuada sería descubrir qué es lo que se espera de las universidades como responsables de las políticas para la sustentabilidad y si la respuesta a la crisis civilizatoria se encuentra en el campo de la sustentabilidad, entonces ¿Por qué sólo unas pocas universidades se encuentran trabajando en ello?, Una pregunta que Leal Filho ya había planteado en 2000.

Leal Filho (2000) realizó un estudio similar a la USLF sólo que con alcances más cualitativos; su intención fue construir un perfil aproximado de las razones por las cuales las universidades pueden ser reacias a perseguir activamente los esfuerzos

---

<sup>16</sup> Traducción propia.

hacia la sustentabilidad. A diferencia del primer caso, esta investigación se realizó con 40 universidades europeas a través de entrevistas y discusiones informales, teniendo como ejes de análisis dos cuestionamientos: (1) ¿Cuál es la opinión personal sobre la importancia del concepto de sustentabilidad? y (2) ¿Qué es lo que perciben como obstáculos para la consecución de la sustentabilidad en el contexto de sus instituciones?, Leal Fihlo busca saber si el tema es una cuestión de importancia, y acerca de los obstáculos, explora aquellas áreas en las que es necesario actuar.

Recuperando la discusión internacional que existe sobre la polisemia acerca de la sustentabilidad y el desarrollo sustentable, en los resultados de Leal se observa que al interior de las instituciones el asunto es mucho más complejo porque en los actores interuniversitarios también existen muchas ideas e interpretaciones contradictorias o lo que el autor define como “ideas falsas”:

- La sustentabilidad es muy abstracta. Los representantes de las universidades se refieren al tema como abstracto y alejado de la realidad. Un campo en el que hace falta información.
- La sustentabilidad es muy amplia. Tan amplia que puede aplicarse a cualquier área de la universidad y reporta como actividades sustentables que no son tales.
- La creencia de necesitar personal altamente calificado para poner en práctica la sustentabilidad
- El tema no tiene suficientes bases científicas. Aunque referida en menor proporción, aún se presenta como excusa para la inacción.
- Los recursos financieros para su operacionalización no se justifican (González G., Meira-Cardesa y Martínez-Fernández, 2015)

Mientras la USLF cuestiona el cumplimiento de los compromisos internacionales, Leal Fihlo se pregunta en diferentes investigaciones ¿Por qué es tan difícil de comprender la sustentabilidad una vez llevada a un plano operativo?

A la lista de ideas obstaculizantes, Waas y otros (2012) afirman que la estructura orgánica disciplinaria de las universidades dificulta el pensamiento integrador, la cooperación y el aprendizaje interdisciplinarios; el tema de la sustentabilidad se advierte como un “parche” y no como un aspecto integrado. Los académicos perciben que faltan bases científicas en el tema, lo que representa una amenaza a la credibilidad de los profesores incluso, se considera un tema radical.

Lo anterior se suma a otros obstáculos de gestión como la falta de visión de los líderes, falta de motivación, coordinación y recursos financieros.<sup>17</sup>

Las voces escépticas al interior de la universidad argumentan que la sustentabilidad interfiere con la libertad académica o bien que ésta es más una ideología. Manifiestan apatía o rechazo a integrar una dimensión en todas las disciplinas que desdibujen las fronteras académicas (Waas y otros, 2012).

El problema marco es la falta de comprensión de la variedad de significados que cobra la sustentabilidad, así como la incapacidad para llevarlo al terreno de las prácticas al interior de las universidades. En este segundo elemento hay un conflicto de fondo que es la resistencia que muestran las IES –aunque no sólo ellas- por realizar cambios sustanciales en su estructura académica y de gestión; aunque también se encuentran frente a nuevas responsabilidades donde las respuestas y las preguntas se generan a ritmos lentos.

Desde el punto de vista de las políticas institucionales no hay congruencia entre la construcción del problema con el objetivo de trascender hacia una universidad sustentable.

### **1.5 las tendencias en la sustentabilidad**

Cerca de 1000 instituciones han firmado declaratorias sobre la implementación de la sustentabilidad adoptando comúnmente la definición de “Nuestro Futuro Común”; muchas otras han optado por evitar la discusión aunque utilizan el concepto de sustentabilidad en sus documentos oficiales (Tilbury, 2007). Sin embargo, en el debate de discusión predomina una serie de visiones diversas sobre la sustentabilidad y el DS.

O’Riordan (1976) hace un esquema a partir de dos ejes en el que coloca las visiones que predominan en el campo de la sustentabilidad. Un eje ordena las definiciones de acuerdo con su preocupación por el medio ambiente; en esta línea empieza con aquellas visiones que no tienen ningún interés o relación posible con el medio ambiente, pasando por las nociones tecnocentristas hasta llegar a las

---

<sup>17</sup> Traducción propia.



ecocentristas.<sup>18</sup> En el otro eje coloca las posturas desde aquellas que buscan bienestar socioeconómico, hasta las que son más o menos equitativas. Como resultado, encuentra al menos tres grupos; el primero de ellos agrupa las que buscan la permanencia del *status quo*, que reconocen la necesidad de hacer ajustes pero no cambios fundamentales en la sociedad; para éstas avanzar hacia un desarrollo sustentable implica más crecimiento, no menos; es la visión de gobiernos y empresas que creen que el problema se resuelve con políticas, tecnología y ajustes en el mercado. Esta postura se refleja en los discursos y políticas que emanan de organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los economistas verdes y el mismo informe Brundtland.

En un segundo grupo están los reformistas, quienes no ubican la raíz del problema en la naturaleza de la sociedad actual pero son críticos de los desequilibrios. Este conjunto está compuesto principalmente por académicos y ONG; que advierten la falta de conocimiento e información, su argumento se basa en convencer a los gobiernos y organizaciones internacionales de introducir reformas necesarias e importantes. Sus soluciones están en la tecnología, en la “buena ciencia”, en la información, en los cambios en el mercado y en las reformas en el gobierno; la mayor parte de los movimientos ambientalistas, incluso los discursos de las universidades podrían incluirse entre los reformistas, que con base en su estructura actual, en sus métodos de gestión con los que han operado o con pocas variantes, como *bussines as usual*, aplican la sustentabilidad en su interior.

Finalmente, con bases ecocentristas y en la búsqueda de una mayor equidad social y económica, O’Riordan (1976) denomina transformacionistas a quienes argumentan que es necesaria una transformación de la sociedad y de la forma en que los seres humanos se relacionan entre sí y con su medio ambiente antes de producir un colapso. La gran parte de los transformacionistas como los movimientos ecofeministas o los movimientos indígenas del sur, no promueven el DS en tanto que éste tiene una visión centrada en el hombre.

Por otro lado, Gudynas (2009: 14), explica que en las tendencias del DS existen aquellas que incorporan la sustentabilidad y las que no la incorporan; en estas segundas se encuentran las ideologías que se inclinan por el progreso, el crecimiento económico y el rechazo a los límites del medio ambiente. Entre los que sí incorporan la sustentabilidad, distingue tres grupos: la sustentabilidad débil,

---

<sup>18</sup> En las posiciones ecocentristas, los criterios éticos se construyen a partir de valores naturales intrínsecos y externos a la sociedad humana (Foladori, 2001)

fuerte y superfuerte, clasificación que tiene una gran relación con la que realiza O’Riordan.

Entre las tendencias que aceptan los temas ambientales con una visión reformista articulando progreso y gestión ambiental con enfoques técnicos sobre la naturaleza, estarían las posturas sustentables débiles. El siguiente grupo es más crítico con respecto al progreso, aunque persiste la visión antropocéntrica y la perspectiva de la naturaleza como “Capital natural” que es posible economizar preservando un stock. En el extremo se encuentran las posturas sustentables super-fuertes; en esta línea de pensamiento se rompe con la idea de crecimiento económico como motor del desarrollo y se pone el acento en la calidad de vida y la naturaleza como patrimonio natural, por lo que se rechaza la idea de sustituir el capital natural por el capital construido (Gudynas, 2009).

En la realidad todas las nociones conviven pese a los debates y contradicciones. Hay acuerdo en que es necesario avanzar hacia cambios, pero hay conflicto en cuanto a cuáles han de ser esos cambios, las herramientas y los actores.

Si bien hemos visto que las universidades tienen una serie de obstáculos para llevar a la práctica los principios de la sustentabilidad, hay cierto acuerdo en algunos principios (Granados-Sánchez y otros, 2012:193)

- a) Responsabilidad global (en la lucha contra los problemas socio-ecológicos globales). Se refiere a la cooperación internacional con responsabilidad compartida pero diferenciada.
- b) Integración (de los impactos ecológicos, sociales y económicos y sus interacciones). Lo cual se refiere a la reconciliación e integración de objetivos ambientales y de desarrollo.
- c) Equidad inter e intrageneracional, referido a las necesidades y preferencias de las generaciones actuales y futuras (equidad intergeneracional) e incluye la equidad intrageneracional geográfica (norte-sur) y social.
- d) Precaución (en caso de incertidumbre) establece que la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para aplazar las medidas encaminadas a prevenir la degradación del medio ambiente.
- e) Participación. Incluir a todos los interesados para la toma de decisiones para el DS.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Traducción propia.

## 1. LAS UNIVERSIDADES ANTE EL SURGIMIENTO DE LA CRISIS: NUEVOS ROLES

La sustentabilidad en la educación superior es un campo emergente y hasta ahora se ha enfocado principalmente a integrar la sustentabilidad por un lado en la enseñanza (docencia y currícula) y, por otro, en el manejo de sus operaciones, particularmente el manejo ambiental de las instituciones.

### **1.6 Las políticas nacionales para las IES en el marco de la sustentabilidad**

Las universidades mexicanas ingresan a la plataforma de la educación ambiental antes que a la sustentabilidad. Al principio, las estrategias seguidas por el sector gubernamental para trabajar con el sector académico y científico, consistieron en la organización de grupos de trabajo conjunto, en la realización de diversas reuniones académicas, en la promoción de la formación ambiental en las universidades y en actividades de difusión mediante publicaciones diversas (CECADESU, 2000).

En marzo de 1985, en el marco del proyecto de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe que impulsara el PNUMA desde 1982, se instaló en México la Red de Formación Ambiental, organismo que tenía 15 objetivos, entre ellos: la coordinación, el intercambio de información; promover mecanismos para promover que resultados de investigaciones científicas fuesen la base para la toma de decisiones; detectar las necesidades de investigación, capacitación, asesoría e información ambiental de todos los sectores en las diversas regiones del país; asesorar en materia ambiental a los planeadores del desarrollo; colaborar con la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) en la definición de políticas en investigación y formación ambiental; establecer los mecanismos de planeación, formulación, programación, instrumentación y operación para la formación, investigación y asesorías sobre temas ambientales con un enfoque integrador multidisciplinario y retroalimentador que permitan una interrelación adecuada entre el manejo de los recursos materiales y la sociedad en general; contribuir a la formación y conformación de cuadros técnicos; establecer mecanismos de concertación y el establecimiento de centros y programas de intercambio sobre temas ambientales.<sup>20</sup>

Este gran número de objetivos los acogió la Red, la cual se formó por integrantes de diferentes instancias, entre ellas, la SEDUE, la SEP y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que intentaron operar regionalizando a las universidades de la república en 6 zonas. Lamentablemente la red no pudo consolidarse y sus actividades culminaron precipitadamente.

La SEDUE retoma en parte la iniciativa de la Red y convoca a una serie de coloquios y encuentros; según Bravo (2005) el mayor impulso para el inicio del campo fue dado por el gobierno federal mexicano, sobre todo por la SEDUE que

---

<sup>20</sup> En el año 1982 se promulgó la Ley Federal para la Protección al Ambiente, y ese mismo año se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) para reorientar la política ambiental del país.

había establecido una Dirección de Educación Ambiental. Inspirada en las Conferencias sobre Medio Ambiente Humano y sobre educación ambiental, en 1986 formuló el primer Programa Nacional de Educación Ambiental con injerencia también de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Salud (SSA). Este plan planteaba “coadyuvar al mejoramiento de las relaciones del hombre con la naturaleza, a través del conocimiento y aplicación de los principios, contenidos y procedimientos metodológicos de la EA”. Ello se lograría a través de dos vertientes: “I. Capacitación y actualización del magisterio para la EA” y II. “Integración de la EA a los diferentes planes y programas de estudio del Sistema Educativo Nacional”; este segundo eje incluía a todos los niveles educativos, aunque sus esfuerzos se limitaron a la educación básica y la vigencia terminó con el sexenio (Reyes y Bravo, 2008: 16).

En 1987 se celebró el Coloquio de Ecología y Educación Ambiental y un año más tarde se realizó el 1er Encuentro Nacional: La Formación de Profesionistas ante la Problemática Ambiental por convocatoria de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la SEDUE y la Universidad de Querétaro, misma que fue sede del evento. Asistieron universidades públicas de 15 estados y de la zona metropolitana de México (González, 1994), de esta reunión resultaron una serie de recomendaciones para incorporar la dimensión ambiental en la formación de profesionistas, así como en la currícula; se sugería motivar y fomentar la participación de los docentes en la formación y problemática ambiental, así como la producción de tesis en este campo. En este primer ejercicio se pretendía promover la interacción entre las IES, con otros niveles educativos y con otras instituciones para la solución de problemas regionales. Un año después, dando continuidad a las recomendaciones de Querétaro se realizaría el 2º encuentro, incrementando el número de universidades participantes a 18; como conclusión, destaca la formación de comités regionales, como lo sugería la extinta red de formación ambiental.

Para México, los 90s fue la década del surgimiento de la educación ambiental. En una serie de eventos, encuentros y conferencias se empieza a vislumbrar el escenario de académicos, ambientalistas, ecologistas y miembros de la sociedad civil que empezaron a dar forma a redes de educadores ambientales. En la misma década germinaron numerosos cursos y seminarios en diferentes universidades, a la vez que se formaban organismos y estructuras nuevas con fines ambientales como el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y se abrieron nuevas opciones de licenciatura y posgrado aportándoles una variable ambiental y en otros casos asignaturas y seminarios.

Diversos institutos y asociaciones civiles aportaron numerosos materiales pedagógicos, empresas y grupos privados promovieron campañas, acciones y planes de educación ambiental entre sus trabajadores y para su comunidad (González, 1994: 52). Los 90's empezaron a configurar estrategias de organización entre diversas IES, como resultado de ello en 1993 se contaba con más de mil programas académicos ambientales de formación y actualización profesional (CECADESU, 2000: 18).

En 1999, se estableció un comité conjunto entre ANUIES y la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) para poner en marcha un ambicioso programa de formación ambiental que daría lugar al Plan de Acción Ambiental para el DS de las IES. Este plan fue aprobado en el seno de la ANUIES en diciembre de 2000 y en general funge como documento de política educativa que busca un nuevo perfil para las IES en la perspectiva ambiental y sustentable integrando a las IES afiliadas a la ANUIES, pero también para la administración pública. Los propósitos de este plan son:

- a) Impulsar la participación de las IES en el análisis, solución y prevención de problemas ambientales presentes y futuros.
- b) Favorecer la participación de las IES en la construcción de escenarios futuros de desarrollo y del medio ambiente.
- c) Promover acciones estratégicas de investigación, docencia, difusión y extensión en el marco ambiental y del desarrollo sustentable.
- d) Sugerir propuestas ambientales a ser incorporadas en todos los órdenes del desarrollo educativo de las IES: docencia, investigación, extensión, difusión y vinculación.
- e) Promover el cambio ambiental de las IES en México, y
- f) Vincular a las IES con la transición al desarrollo sustentable.

Desde la perspectiva del Plan, el papel de las IES es fundamental y de importancia estratégica para el DS; a través de sus egresados, de su trabajo educativo, de sus profesores e investigadores extiende su concreción en la sociedad. Una condición necesaria de las IES será generar el conocimiento con una visión holística, transversal, interdisciplinaria e integradora para que sean la ciencia y la generación de tecnologías una fuente potencial para aportar soluciones que puedan prevenir la degradación ambiental.

Reyes y Bravo (2008: 69) evaluando la aplicación del Plan de Acción sostienen que:

...si bien las autoridades identifican la importancia del tema ambiental y del DS para sus instituciones, no identifican cómo proceder, por dónde empezar, qué es lo prioritario en esta temática, quiénes deben trabajar en este cometido, cuáles serían las metas, las finalidades, cuáles serían las contribuciones de las IES en la formación de profesionales, en la investigación, a qué áreas disciplinarias les compete, etc.

Las IES se encuentran en el centro de todas las interrogantes planteadas líneas arriba; sin embargo, resolver cada una de ellas llevará a una multitud de caminos y retos ante los que posiblemente nunca en su historia se había visto confrontada de manera tan fuerte. Cada universidad de las que forman parte de la ANUIES y aquellas que no se encuentran en ninguna formulación gremial oficial concurren en los principios que menciona Granados-Sánchez en el reporte de 2012 de GUNI; al menos la mayor parte de ellas se inclinan por declarar en sus políticas la responsabilidad global en la lucha contra los problemas socio-ecológicos que se manifiestan en una gran crisis. Lo verdaderamente complejo es que las universidades tendrán que resolver con prioridad cuestiones de estructura que les permitan hacer ese tránsito y cuestionar el rol que han jugado en diferentes momentos. Este capítulo cierra con numerosos conflictos e interrogantes pero al mismo tiempo, la historia que ha colocado a las universidades en un sitio privilegiado es una oportunidad para repensarse como un ser integrado, con una oportunidad de reproducir pautas sustentables, encallar en intentos o sucumbir.

El primer encuentro con las IES mexicanas que registran experiencia en la planeación para la sustentabilidad hizo emerger el escenario de las universidades diversas, múltiples, en proceso y fluctuantes. Hay en el imaginario una creencia dominada por el tratamiento de la universidad como unidad, lo cual solo sería posible evadiendo su complejidad, esto es, burlando la diferencia y el detalle. Los modos de ordenamiento de cada universidad con su espacio y región y tiempo se niegan en la definición de Universidad, donde se cierra el espacio para la uni-Diver-sidad. (Ibarra, 2003). La diversidad se manifiesta aun cuando los intentos por la generalidad y el control existen desde políticas nacionales regulatorias que promueven esquemas únicos de planeación o brindan lineamientos el fortalecimiento de sus funciones sustantivas.

La ANUIES tiene en sus registros a 180 instituciones de educación superior en todo el país aunque son mucho menos la proporción que ha desarrollado políticas para la sustentabilidad. Aun con los planes inscritos en COMPLEXUS y ANUIES, es necesario tener en cuenta que habrá IES que permanezcan fuera de estas iniciativas y que reserven sus políticas fuera de los registros así como habrá las que lleven a cabo un sinnúmero de acciones que no estén consideradas como políticas institucionales. Los esfuerzos son muchos y muy variados, la mayoría son independientes y desconectados.

Cada plan está determinado por la identidad institucional y por la estructura de cada institución, de ahí que este apartado dedique un espacio importante a la descripción de las principales etapas históricas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, de Guanajuato y la Veracruzana.

En el análisis de las políticas educativas para la sustentabilidad, tal como menciona Leff (2009) no solo es necesario haber catalogado parcialmente, la emergencia, el establecimiento y la institucionalización de nuevo desarrollo ambiental y sustentable, es indispensable investigar a fondo de las estrategias y el contenido del mismo y registrar las diferentes maneras en el que los aspectos y conocimientos ambientales, están incorporados en estos planes y programas.



### 2. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA LA SUSTENTABILIDAD

#### 2.1 La diversidad de IES mexicanas y su experiencia en la planeación para la sustentabilidad

**E**n México, son los 80's la década del surgimiento de iniciativas formales para facilitar la percepción integrada del medio ambiente (Valderrama y Velázquez, 2008), se conoce que instituciones pioneras en detonar el tema en las universidades fueron el Programa Ambiental Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), la Agenda Ambiental de la Universidad de San Luis Potosí (UASLP) y la Universidad de Guadalajara (UG) que estableciera a principios de los noventa un Comité Universitario de Ecología y Educación Ambiental.

Elementos que incubaron estas iniciativas fueron la formación de redes, congresos y seminarios que se llevaron a cabo entre las IES mexicanas a lo largo de esta década. Una vez iniciados los 90, el tema se había diseminado rápidamente bajo modalidades muy distintas; es por ello que el CECADESU (1993) llevó a cabo una encuesta para tener un registro del número de programas educativos (PE) vinculados con la sustentabilidad, la sorpresa fue un incremento de 290 PE en 1993 a 1,399 en 2001. Sin embargo, un análisis más minucioso de estos PE pone de manifiesto que estaban concentrados de manera inequitativa entre las diferentes áreas de conocimiento, un 46% de estos PE se inscribían en el área de ciencias naturales y exactas; además de existir fuertes contrastes en la distribución de los PE; cerca de la mitad (48%) se ubicaban en la región central de la república, esto es: Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla y Distrito Federal.

El desequilibrio de los PE entre las áreas del conocimiento y las regiones llevó a la ANUIES en coordinación con el CECADESU a planear una estrategia para el fortalecimiento de la formación ambiental dentro de las IES, lo que se dio a conocer como Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES, aprobado en 2000. Este Plan pretendía iniciar un proceso de formación ambiental que estaría acompañado por el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) de la UNAM.

El CECADESU inició el proceso apuntalando la formación ambiental de los representantes de cada institución participante hasta la elaboración de su plan, la gestión institucional y la presentación oficial (Bravo, 2012). Para 2002, de un total de 123 afiliadas a la ANUIES, una quinta parte habían generado sus planes, 25

programas institucionales establecieron políticas educativo-ambientales al interior y exterior de su universidad (Bravo, 2004 citado en Nieto, 2007).

Diez años después el CECADESU registraría 36 planes ambientales de las IES.<sup>21</sup> Si bien, hablar de que sólo 14 IES se suman a la iniciativa de elaborar un plan en un periodo de diez años es relativamente poco, lo que ha sucedido es que algunas universidades iniciaron su experiencia anterior a la iniciativa de CECADESU-ANUIES o fuera del marco de esta, como es el caso de la Agenda Ambiental de la UASLP o el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) en la UNAM.<sup>22</sup>

En la misma sesión que se aprobó el Plan de Acción de CECADESU-ANUIES, se formalizaba la creación del Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS) mediante un acuerdo suscrito originalmente por 12 IES, tanto públicas como privadas; la creación del Consorcio tenía la finalidad de fortalecer programas y estrategias de alcance institucional para la incorporación de la sustentabilidad a la misión, políticas y programas académicos. Actualmente son 18 las que forman parte de COMPLEXUS, algunos de los planes que se han suscrito a COMPLEXUS también lo han hecho en CECADESU-ANUIES; sin embargo, sólo tres de ellos aparecen en ambos registros: Universidad de Guadalajara, Universidad Michoacana de San Miguel de Hidalgo y la Universidad Veracruzana.

La tabla 2.1 resume el total de planes ambientales oficiales, incluyendo los que están suscritos también en COMPLEXUS, en total son 47.

---

<sup>21</sup> Realmente son 35 porque incluye dos planes para la Universidad Veracruzana, si bien ambos se registraron en algún momento solamente el Plan Maestro se encuentra vigente.

<sup>22</sup> En 1991 la UNAM instaló formalmente el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) que atiende la formación de recursos humanos en el área ambiental. El PUMA es multidisciplinario y no tiene representación de las facultades, institutos o escuelas de la universidad; su principal actividad es difundir el conocimiento mediante cursos de actualización, publicación de libros y la vinculación de la UNAM con otros sectores de la sociedad.

**Tabla 2.1 Instituciones de Educación Superior con Planes Ambientales Institucionales registrados**

	<b>INSTITUCION</b>	<b>PLAN</b>
1	<i>Centro de Enseñanza Técnica Industrial</i>	Programa Institucional para el Medio Ambiente. PIMACETI
2	<i>Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora</i>	Plan Ambiental Institucional. OIKOS
3	<i>El Colegio de la Frontera Sur</i>	Plan Ambiental. PAECOSUR
4	<i>Instituto Politécnico Nacional</i>	Programa Ambiental
5	<i>Instituto Tecnológico de Aguascalientes</i>	Plan Ambiental Institucional
6	<i>Instituto Tecnológico de Campeche</i>	Plan Ambiental Tecnológico: por un futuro sustentable
7	<i>Instituto Tecnológico de Ciudad Madero</i>	Plan Institucional de Educación y Seguridad Ambiental. PIESA-ITCM
8	<i>Instituto Tecnológico de Colima</i>	Programa Integral de Mejora Ambiental. PIMATEC
9	<i>Instituto Tecnológico de Matamoros</i>	Plan Ambiental Institucional. PAI-ITM
10	<i>Instituto Tecnológico de Minatitlán</i>	“Meta Ambiental” Movimiento Estratégico del ITM para el Mejoramiento Ambiental
11	<i>Instituto Tecnológico de Orizaba</i>	Plan Ambiental Institucional
12	<i>Instituto Tecnológico de Puebla</i>	Plan Ambiental Institucional. PAI-ITP
13	<i>Instituto Tecnológico de Sonora</i>	Plan Ambiental Institucional. PAITSON
14	<i>Instituto Tecnológico de Tijuana</i>	Plan Ambiental Institucional
15	<i>Instituto Tecnológico de Toluca</i>	Plan Ambiental Institucional
16	<i>Instituto Tecnológico de Zacatecas</i>	Plan de Acción Institucional de Seguridad Ambiental
17	<i>UIA – Puebla</i>	Programa Interdisciplinario en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente. PID SMA
18	<i>Universidad Autónoma de Aguascalientes</i>	Plan Institucional de Protección Ambiental
19	<i>Universidad Autónoma de Baja California</i>	Programa Ambiental Universitario
20	<i>Universidad Autónoma de Campeche</i>	Programa Ambiental Institucional
21	<i>Universidad Autónoma de Chapingo</i>	Plan Ambiental Institucional
22	<i>Universidad Autónoma de Chiapas</i>	Plan Ambiental Institucional. UNACH
23	<i>Universidad Autónoma de Coahuila</i>	Agenda Universitaria Ambiental, “AUA-UA de C
24	<i>Universidad Autónoma del Carmen</i>	Programa Universitario de Educación para el Desarrollo Sustentable. PUEDES
25	<i>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo</i>	Plan Ambiental Institucional
26	<i>Universidad Autónoma del Estado de Morelos</i>	Programa de Gestión Ambiental Universitario. PROGAU
27	<i>Universidad Autónoma de San Luis</i>	Agenda Ambiental

## 2. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA LA SUSTENTABILIDAD

	<i>Potosí</i>	
28	<i>Universidad Autónoma de Sinaloa</i>	Plan de Gestión Ambiental Institucional. Agenda Ambiental Universitaria. UAS 21
29	<i>Universidad Autónoma de Tlaxcala</i>	Plan Ambiental Universitario. Red Ambiental
30	<i>Universidad Autónoma de Yucatán</i>	Programa Institucional de Medio Ambiente. PIMA
31	<i>Universidad Autónoma Metropolitana</i>	Plan institucional hacia la sustentabilidad de la Universidad Autónoma Metropolitana
32	<i>Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas</i>	Plan Ambiental Universitario para el Desarrollo Sustentable
33	<i>Universidad de Colima</i>	Centro Universitario de Gestión Ambiental
34	<i>Universidad de Guadalajara</i>	Plan Ambiental Institucional
35	<i>Universidad de Guanajuato</i>	Programa Institucional de Medio Ambiente. PIMAUG
36	<i>Universidad de Quintana Roo</i>	Programa Ambiental Institucional Ya'ax úrich. PAMI
37	<i>Universidad de Valle de Atemajac</i>	Plan Ambiental Institucional. UNIVA
38	<i>Universidad Iberoamericana - Ciudad de México</i>	Programa de Medio Ambiente
39	<i>Universidad Iberoamericana León</i>	Programa de Sustentabilidad
40	<i>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</i>	Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental para el Desarrollo Sustentable
41	<i>Universidad La Salle</i>	La Salle por la Tierra
42	<i>Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo</i>	Plan Ambiental Institucional
43	<i>Universidad Pedagógica Veracruzana</i>	YOLISTLI Agenda Ambiental
44	<i>Universidad Politécnica de Aguascalientes</i>	Programa Ambiental Universitario
45	<i>Universidad Tecnológica de León</i>	Sistema de Gestión Ambiental y Educación para la Sustentabilidad
46	<i>Universidad Tecnológica Tula Tepeji</i>	Programa Institucional de Desarrollo Ambiental 2005 - 2009 "Educación Ambiental... Compromiso Institucional para la Sustentabilidad"
47	<i>Universidad Veracruzana</i>	Plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV. PLANMASUV

Fuente: Elaboración propia a partir de Bravo M. T (2012) y [www.complexus.org.mx](http://www.complexus.org.mx) (citado el 15 de julio de 2013)

En los 47 planes se encuentran una serie de elementos en común. Se revisó el marco o antecedente de cada plan/programa, así como sus objetivos y estrategias planteadas y se identificaron los siguientes puntos de convergencia:

- a) MARCO Y ANTECEDENTES DE LAS POLÍTICAS. Todos los planes sin excepción mencionan como marco la dinámica internacional de reuniones, cumbres, estatutos, documentos y acuerdos como antecedente de las políticas para la sustentabilidad; sin embargo, los pronunciamientos y disposiciones citados se toman textuales con escasa relación al contexto e identidad de cada institución.
- b) OBJETIVOS. Las políticas están dirigidas a insertar el tema ambiental en las funciones sustantivas de cada universidad: docencia, investigación y vinculación (extensión y difusión), con una tendencia al diseño acciones, programas y proyectos para cada una. La particularidad que presentan los objetivos es una falta de articulación entre las diferentes acciones, aunque esta cualidad de la política para la sustentabilidad puede ser sólo un reflejo de una característica estructural atribuible a las universidades; mientras los planes de estudio privilegian la docencia, la investigación es insuficiente y aislada, la extensión es ocasional y descoordinada, además de que una de otra se encuentran desvinculadas (Palazuelos, 1992).
- c) ESTRATEGIAS. Las estrategias varían entre los 47 planes pero se pueden agrupar en las siguientes:
  - a. Introducir como primer paso la sensibilización, concientización y formación ambiental a través de recursos como cursos y talleres.
  - b. Establecer proyectos específicos al interior de la institución alrededor de “temas prioritarios o clave” como residuos sólidos, agua y energía.
  - c. Diseño de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA). En este sentido hay una inclinación por alcanzar la certificación ISO 14001 sobre todo por parte de los institutos tecnológicos.<sup>23</sup>
  - d. El enverdecimiento de las instalaciones.
  - e. Extender o reproducir la experiencia de las áreas biológicas a toda la institución.
  - f. Estrategias de vinculación pensadas como la instauración de convenios y proyectos con el sector gobierno principalmente y con el empresarial en segundo lugar.

---

<sup>23</sup> La norma ISO 14001 es una norma aceptada internacionalmente que establece cómo implementar un sistema de gestión medioambiental (SGM) eficaz.

- g. En general, un débil contenido social en las propuestas y en la exposición de las problemáticas
- h. Confianza en la reforma curricular como vía para transversalizar el tema ambiental en la docencia y en el modelo de educación integral centrada en el estudiante como un peldaño necesario para la integración de dichos temas.

La declaración de políticas que exponen las IES en sus planes institucionales refleja en gran medida los elementos sugeridos por la ANUIES en su propuesta metodológica. Esta propuesta brindaba un guion basado en el modelo de planificación estratégica que consiste en un diagnóstico inicial que expone los antecedentes de la institución en el plano ambiental o sustentable, sus principales avances, sus fortalezas y debilidades.<sup>24</sup>

Muchas de las coincidencias enlistadas están incluidas en los tres componentes que proponen Alshuwaikhat y Abubakar (2008) para la sustentabilidad de las universidades que son: a) ecomanejo y auditoría, b) participación pública y responsabilidad social y c) enseñanza e investigación; si bien parte de ellos lo podemos observar con diferente peso en cada plan, el ecomanejo y la enseñanza son los elementos en los que se centran la mayor parte de las políticas.

El tema de los sistemas de gestión ambiental (SGA) es recurrente entre los planes, pero es importante analizar el contenido desigual de esos sistemas de gestión verificando si realmente van encaminados hacia un verdadero proceso de cambio. Alshuwaikhat y Abubakar (2008) mencionan que un adecuado SGA al menos debería buscar tres elementos: a) un campus con un entorno saludable, b) una economía próspera a través de una gestión ambiental eficiente y c) un ambiente de aprendizaje justo que mejore el bienestar de la comunidad universitaria presente y futura, otorgando igualdad para todos en materia de enseñanza, investigación y desarrollo.

En los SGA que proponen los planes institucionales se incluyen actividades que distan de ser efectivos en relación a un sistema de este tipo, ya que se refieren a la participación en eventos nacionales e internacionales de temas relacionados con la EA y tecnologías relacionadas con el DS, promover la participación en proyectos relacionados con el DS y el cuidado del medioambiente con los sectores gubernamentales, productivo, y de bienes y servicios de la región y promover la

---

<sup>24</sup> El CECADESU ofreció los Lineamientos para la elaboración de los Planes Ambientales Institucionales (Bravo 2002b) y los equipos que formularon los PAI podían ajustarla a sus formas y tradiciones. En términos generales, la propuesta contenía tres elementos: a) Desarrollo de una investigación, b) Diseño del Plan Ambiental y c) Elaboración del documento final.

producción editorial en temas de DS y cuidado del medioambiente como instrumento de promoción del conocimiento, acciones desconectadas que responden más a una política de desarrollo de tecnologías y vinculación institucional.

Otros SGA manejan elementos más superficiales, como optimizar el consumo de agua y evitar la contaminación, disminuir la contaminación de suelos a través del manejo de los residuos, usar eficientemente la energía eléctrica y promover una cultura de responsabilidad ambiental; este tipo de SGA no busca mejorar, componer o remediar lo que ya existe, como la construcción de espacios eficientes con sistemas de control inteligentes, sus iniciativas se dirigen al ahorro principalmente.

En ambos casos no hay equilibrio entre protección de medio ambiente, gestión económica y justicia social, ni la consideración de la variable de la temporalidad entre las generaciones actuales y las futuras.

Gutiérrez (2010) plantea que se podría elaborar una taxonomía de las IES que las ubique en función de su madurez en el manejo operativo de la sustentabilidad y que esta ordenación podría resultar en beneficios para la planificación. Sin fines clasificatorios se puede seguir la sugerencia de Gutiérrez para tener un panorama para conocer la madurez de las IES en el manejo de la sustentabilidad, de esta manera éstas se clasificarían al menos en tres grupos:

1. Incipiente madurez. Las que se inician en el camino hacia la sustentabilidad incorporando una asignatura “sello”, como algunos proyectos sustentables, o etiquetas como “liderazgo para el desarrollo sustentable”, entre otras. En relación a su estructura se determina por poca presencia tanto administrativa como curricular para atender el tema de la sustentabilidad.
2. Madurez intermedia. Las que distribuyen contenidos en las asignaturas relativas al entorno natural, economía, civismo y valores. Su estructura es con gran cantidad de estructuras académicas y organizativas.
3. Estado maduro. Las IES prescinden de espacios curriculares formales con contenido relativo a la sustentabilidad. Las IES prescinden de estructuras pero la sustentabilidad forma parte de la cotidianeidad.

La taxonomía de Gutiérrez se completa integrando el manejo que las IES hacen de la sustentabilidad. Se pueden considerar como instituciones de primera generación aquellas que dirigen su mirada a procesos principalmente académicos y de segunda generación aquellas que se involucran con la comunidad buscando impactar en aspectos económicos y sociales. Sumando ambos criterios, se puede

agrupar a las IES tanto por su madurez y por el impacto se ha puesto como objetivo.

En base a una revisión de los 47 planes y a los criterios propuestos por Gutiérrez se puede decir que poco más de la mitad de las instituciones plantea alcanzar una madurez intermedia, entendiendo que los asuntos relacionados con la educación ambiental deben ser a nivel de una revisión y modificación de la currícula y alimentarla con elementos que inviten a la conciencia y a la sensibilización, así como mejorar la calidad de vida; en muchos de estos casos se propone la conformación de distintos tipos de coordinaciones, ya sea a nivel de academias, comités, grupos de trabajo, de subdirecciones, o de una red distribuida entre las facultades, agrupando a los institutos de investigación y a los administrativos.

La otra mitad de las IES tienen un marcado interés por ciertos temas de carácter ambiental, la mayoría agrupados en agua, energía y residuos o bien por establecer una serie de proyectos representativos de las problemáticas locales y que abanderan el PAI; entre estos casos se encuentran los institutos tecnológicos cuya madurez es incipiente con un impacto de primera generación.

La lista de elementos en común revela que la mayor parte de las IES manejan la sustentabilidad de primera generación, es decir, sus planteamientos son al interior de la institución a través de mecanismos principalmente académicos, las funciones sustantivas parecen limitar y condicionar la mayor parte de los planes incluso al hablar de extensión y vinculación, ya que la relación no es *feedback* sino más bien un empeñoso esfuerzo por difundir y reproducir lo que se genera en la universidad como una especie de modelo aplicable al entorno inmediato; esto es, la relación no invita a retroalimentar a la institución con el marco local o regional.

La Universidad de Guadalajara, la de Baja California, San Luis Potosí, Colima, la UIA-Puebla y la Politécnica de Aguascalientes, llevan ventaja con respecto al resto de las universidades a nivel organizacional acercándose a una madurez intermedia, sin crecer desproporcionadamente en su estructura burocrática y aun cuando habría que hacer un análisis a profundidad tienen gran reconocimiento por su vinculación con problemáticas ambientales y sociales específicas; de ahí que la aplicación de la sustentabilidad lleve una distancia más estrecha a la de segunda generación.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Este destacado conjunto de IES forman parte de COMPLEXUS y no así de ANUIES-CECADESU, la Universidad de Colima es la única que se encuentra registrada en ambas iniciativas.



De estas IES algunas han desarrollado centros de investigación sobre medio ambiente y desarrollo que a su vez son las responsables de coordinar las políticas en materia ambiental o de sustentabilidad en la institución; la Universidad de Colima creó el Centro Universitario de Gestión Ambiental y el Instituto Politécnico Nacional un Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD); esta línea de crecimiento es analizable ya que si sus resultados no estrechan vínculos al resto de las áreas y con el exterior, el resultado es la especialización y disociación de un campo de investigación del resto de las disciplinas.

### 2.2 El contexto de las universidades de estudio

El universo de IES para realizar un análisis sobre las políticas para la sustentabilidad es un campo de posibilidades muy amplio; sin embargo, las universidades representan contextos tan complejos de comparar como lo podrían ser las diversas regiones naturales del país. Cada universidad tiene una historia distinta que le da una personalidad única y a pesar de que todas las IES tienen funciones sustantivas similares, la estructura y organización de cada una les llevan a tener desempeños desiguales.

A fin de poder realizar un análisis con mayor profundidad, esta investigación solo incluye tres universidades, considerando las limitaciones de tiempo y la disponibilidad de datos. Las tres universidades seleccionadas son miembros de COMPLEXUS y han implementado en distintos momentos políticas para la sustentabilidad, una de las principales ventajas es que gran parte de los académicos que formularon los planes, actualmente coordinan su implementación y pueden reconstruir este proceso.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) es una de las pioneras en la inserción de las políticas para la sustentabilidad, aunque también es reconocida por haber sido la primera institución en conseguir la autonomía universitaria, representa uno de los íconos universitarios que naciera en el centro del desarrollo económico del país del siglo pasado.

Por su parte, la Universidad de Guanajuato (UG) es una institución reconocida en la última década sobre todo por sus avances en el desarrollo y fortalecimiento institucional; en 2001 comienza su camino en la instauración de políticas ambientales y actualmente su principal objetivo es la operación de un sistema de gestión ambiental universitario.

La Universidad Veracruzana (UV) es la tercera pieza de la muestra y la más joven en todos los sentidos, considerada la universidad con mayor distribución territorial a lo largo del estado y una de las más representativas del sureste sobre todo por su fuerte vocación por las artes y la difusión cultural. Sus pasos en el tema de las políticas para la sustentabilidad es de menos de una década, pero su análisis recuperará la experiencia reciente de la instauración de un aparato operativo para la implementación de políticas transversales.

Dado que las políticas no actúan en lo abstracto, sino en un contexto físico que se habita y se vive y que estas políticas además operan a través de una serie de actores dentro de una institución, es importante internarse en la historia de la institución, conocer su estructura y reconocer los elementos que configuran la personalidad de cada una de ellas, abrir la puerta para introducirse y conocer ante quiénes estamos.

### **2.2.1 Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) “Siempre Autónoma. Por mi Patria Educaré”**

San Luis Potosí vio nacer a la primera universidad autónoma del país y en 2013 cumplió 90 años de autonomía. En un estudio histórico de la UASLP, Pedraza (1986) narra la UASLP en cuatro periodos. Su antecedente más antiguo es el viejo Colegio de los Jesuitas que funcionó de 1624 y terminó en 1767 con la expulsión de esta orden religiosa del país. Poco se sabe de la vida académica de aquel entonces, solo que los jesuitas establecieron una escuela de primeras letras y que se impartían clases de Latinidad y Religión y eventualmente Humanidades y Filosofía, así como Teología y Cánones.

La segunda etapa de la UASLP fue muy breve. En 1826 se fundó en la ciudad un colegio de instrucción superior, el Colegio Guadalupe Josefino que recibió alumnos de todas las facultades, sin embargo las continuas revueltas y los déficits económicos hicieron necesario cerrar la escuela, en 1855 las instalaciones se otorgaron al Seminario Conciliar de la Mitra Potosina.

A solicitud del gobernador Vicente Chico Stein, se recuperaron las instalaciones del seminario para la instauración de un colegio de instrucción superior bajo el nombre de “Instituto Científico Literario” el cual fue inaugurado junto con una biblioteca, en 1862 la legislatura del estado dictó una ley sobre instrucción superior con requisitos fundamentales para los estudios de preparatoria y la carrera de jurisprudencia y en 1867, el entonces gobernador Juan Bustamante obtuvo que le cedieran algunos edificios para dedicarlos a escuelas. Era una modalidad de

internado y el sostenimiento estaba a cargo de las autoridades municipales, a partir de este momento las facultades cambiaron su carácter de formación clerical y se dirigieron a atender las necesidades del desarrollo local, surgen las carreras de Ingeniero de Minas y Topógrafo, ambas surgidas como respuesta al carácter minero del estado de San Luis y a la construcción de vías férreas, que requerían de ingenieros y topógrafos en mayor medida.

El 10 de enero de 1923 el C. Rafael Nieto, gobernador del estado, promovió ante la legislatura que se dictara el decreto no. 106 que elevó al Instituto Científico y Literario a la categoría de universidad de San Luis Potosí, éste fue el primer instrumento legal de autonomía universitaria en México. La universidad quedó configurada por estudios preparatorios, tres facultades (Medicina, Jurisprudencia e Ingeniería) y dos escuelas (Comercial y Estudios Químicos), (Pedraza, 1986).

Una de las características de la autonomía universitaria de la UASLP que determina su última y más reciente etapa como institución de educación superior es la capacidad del consejo universitario y la asamblea general de la universidad elegir por escrutinio secreto a su rector.

La UASLP está organizada en 26 entidades académicas, 13 facultades y 3 escuelas con 5 centros o institutos de investigación adscritos, 7 institutos de investigación, 2 unidades multidisciplinarias (una en la región media del estado, en Rioverde, SLP y otra en la región Huasteca, en Cd. Valles, SLP) una coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades así como una escuela preparatoria y dos departamentos (UASLP, 2008)<sup>26</sup>. Para 2015 se impartían un total de 180 programas educativos (Tabla 2.2).

---

<sup>26</sup> La UASLP agrupa en entidades académicas a facultades, escuelas, departamentos, coordinaciones, unidades académicas, institutos y centros de investigación. Por otro lado define como dependencias administrativas a la Rectoría, Secretaría particular de Rectoría, Secretaría General, Secretaría Académica, Secretaría de Finanzas, Secretaría Administrativa, Secretaría de Investigación y Posgrado, Secretaría de Planeación, División de Desarrollo Humano, Div. De Informática, Div. De Servicios Escolares, Div. De Servicios Estudiantiles, Div. De Vinculación Universitaria, Div. De Difusión Cultural, Abogado General, Contralor General, Dir. Institucional de Gestión de Calidad, Dir. De Imagen y Promoción Institucional, Departamento de Comunicación Social, Dir. De Deportes, Departamento Universitario de Inglés, Centro de Idiomas Universitario, Sistema de Bibliotecas, Dirección de Fortalecimiento Humano y Secretaría de Eficiencia de los Servicios Universitarios.

**Tabla 2.2 Indicadores institucionales UASLP**

PE Técnico Superior Universitario (TSU)	1
PE de licenciatura	94
PE de especialidad	28
PE de maestría	39
PE de doctorado	18
Total de PE posgrado	85
PE posgrado en PFC <sup>1</sup>	32
PE posgrado en PNP <sup>2</sup>	30
<b>Matrícula escolar 2015-2016</b>	
Bachillerato	786
TSU <sup>3</sup>	89
Licenciatura	26,739
Posgrado	2,125
Total	29,739
<b>Profesores de tiempo completo en la institución</b>	
PTC con doctorado <sup>4</sup>	541
PTC con maestría	225
PTC con especialidad	19
Total	785
PTC reconocidos en el SNI <sup>5</sup>	374

Tomado de los indicadores del Informe 2015-2016 de la UASLP. Última actualización a 2015

<sup>1</sup>PFC: PE en Desarrollo y de Reciente Creación

<sup>2</sup>Padrón Nacional de Posgrado

<sup>3</sup>TSU: Técnico Superior Universitario

<sup>4</sup>PTC: Profesor de Tiempo Completo

<sup>5</sup>SNI: Sistema Nacional de Investigadores

A partir de 2004, la UASLP impulsó un modelo curricular flexible, pertinente e innovador con el objetivo de promover la evaluación y reestructurar los planes de estudio fortaleciendo la multidisciplinariedad y el trabajo colectivo. El nuevo currículo incorpora competencias transversales para el egresado a través de la dimensión científico-tecnológica, cognitiva y emprendedora, responsabilidad social y sustentabilidad, ética-valoral, dimensión internacional e intercultural, comunicación e información (UASLP, 2008).

### 2.2.2 Universidad de Guanajuato (UG)

*“la verdad os hará libres”*

El Hospicio de la Santísima Trinidad, una casa fundada en 1732 por Josefa Teresa de Busco y Moya donde se impartían primeras letras a los hijos de los mineros es el antecedente histórico más remoto de la Universidad de Guanajuato, pocos años después se le otorgó licencia para convertirse en el Colegio de la Purísima Concepción pero la expulsión de los jesuitas llevó a su cierre, en este colegio se impartían cátedras como Matemáticas, Física, Química y Francés pero las primeras formulaciones de la universidad se gestaron en un decreto emitido en 1827 en el que se estableció que la educación superior debía ser costeada por el Estado, de ahí que para 1828 se reformaran los planes de estudio y por primera vez se legislara en materia de la tercera enseñanza o educación superior, se ofrecen las cátedras de Minería, carrera de foro (Derecho) aunadas a las academias de Pintura, Escultura y Arquitectura. El programa de la licenciatura en Química tiene sus orígenes desde 1828 cuando se le da validez oficial a los estudios de Química (Mata, 2011).

En 1870 adquiere el rango de Colegio del Estado, momento de desarrollo de la minería en Guanajuato, lo cual se refleja en la apertura de las carreras de Ingeniero de Minas en ese mismo año. En el lapso de 1870 a 1882, proliferan las carreras Técnicas y científicas, era la época de Bonanza de la mina de San Cayetano en Guanajuato, se dice que en 1884 la industria, el comercio y la agricultura se desarrollaban, los proyectos de captación del agua eran particularmente simbólicos para el Estado, los profesionistas del colegio particularmente se dedicaban al desarrollo y diseño de presas como La Esperanza o para el aprovechamiento del río Lerma.

El 25 de marzo de 1945 se crea con personalidad jurídica propia la Universidad de Guanajuato quedando establecido en el decreto Núm. 82, expedido por la H. XXXIX Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato pero la UG adquirió su autonomía en la reforma normativa de 1994 cuando la LV Legislatura del Congreso del Estado de Guanajuato aprobó la nueva Ley Orgánica, durante el rectorado de Juan Carlos Romero Hicks.

La UG era autónoma en su gestión y administración pero no en la elección de sus autoridades. Con la reforma se introdujeron cambios importantes, el rector es elegido por los universitarios y no por el gobernador como ocurría antes, se creó la figura del patronato, instancia encargada de cuidar el patrimonio y vigilar el uso de los recursos de la institución; se crearon órganos colegiados por área con el

propósito de impulsar la vida académica y hubo un proceso de reestructuración en la normatividad interna, quedando claro que el Consejo Universitario es el máximo órgano de gobierno de la universidad, como en muchas otras universidades públicas del país.

Además de la actividad de investigación, la UG tiene un marco legal que le otorga el derecho de incorporar a instituciones privadas, que ofrezcan programas similares a los suyos, bajo esta prerrogativa, la UG tiene alrededor de 100 entidades privadas (colegios e institutos) de nivel medio superior y superior incorporados a su régimen. Este dato es importante por el impacto que tendrá, para las instituciones privadas, incorporadas a la UG, el que la universidad participe en los acuerdos de la COEPES (Comisión Estatal de Planeación de la Educación Superior) para regular la oferta educativa (Kent, 2009).

En su última etapa posterior a la autonomía, el 31 de mayo de 2007, al concluir el Segundo Periodo Ordinario de Sesiones del primer año de ejercicio legal, la LX Legislatura aprueba por unanimidad la Ley Orgánica que confiere a la institución el estatus de organismo autónomo y una nueva estructura orgánica en dos subsistemas: el nivel superior, organizado en campus con divisiones y departamentos y el nivel medio superior, integrado con las escuelas que prestan servicios a ese nivel.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> La departamentalización es un proceso que ha tomado cada vez mayor importancia dentro de los modelos de organización universitaria del país; dependiendo de su contexto ha tomado diferentes formas. En el caso de las universidades estadounidenses y europeas, los cambios en las instituciones educativas hacia la departamentalización se ha ligado al surgimiento del capitalismo en el S. XVII, como una forma en que las universidades se organizaron y dinamizaron realizando una óptima distribución de los recursos. La departamentalización ofrece una respuesta a la ineficiencia y a los problemas administrativos que acarrea la centralización y el gran tamaño que llegan a alcanzar algunas universidades. El Dr. Zamanillo (1980:27), en una publicación de la ANUIES, explica que el departamento académico es utilizado como un dispositivo de administración que permite delegar funciones de orden tanto académico como administrativo relacionadas con: la formación de graduados, la investigación básica y la aplicada, el desenvolvimiento de la disciplina que le es propia, los medios de operación para el cumplimiento de sus fines, el desarrollo de prioridades en la investigación, etc., para lo cual goza de cierta autonomía. Sin embargo, los casos de universidades mexicanas que han llevado a cabo la departamentalización han seguido diferentes rutas. Se sabe que las primeras en operarlo fueron universidades de carácter privado como la Universidad Autónoma de Guadalajara, la Iberoamericana y el Instituto Tecnológico de Monterrey. En 1973, la Universidad Autónoma Metropolitana lo adopta en la primera universidad pública mexicana.

La importancia de la última reforma institucional, es que ésta fue de carácter organizacional, en sus órdenes académico y administrativo; a diferencia de las dos anteriores que fueron reformas a su estatuto legal e institucional.

La UG de hoy es un complejo universitario multicampus en el que cada uno debe contribuir al desarrollo de las necesidades regionales y a la resolución de problemas sociales, culturales y económicos de cada entidad. Cada campus ofrece una oferta multidisciplinaria diferente.

Las Divisiones son entidades académicas integradas en los Campus, constituidas por departamentos en razón de su similitud o afinidad disciplinar u objeto de estudio. A ellas se adscribirán los programas educativos y los alumnos (Tabla 2.3). Los departamentos a su vez, son entidades académicas básicas para la realización de las funciones esenciales de la universidad, se conforman por profesores integrados con base en la afinidad de intereses disciplinares o temáticos.<sup>28</sup>

**Tabla 2.3 Indicadores institucionales UG**

PE Técnico Superior Universitario (TSU)	ND <sup>6</sup>
PE de licenciatura	86
PE de especialidad	26
PE de maestría	37
PE de doctorado	16
Total de PE posgrado	79
PE posgrado en PFC <sup>1</sup>	14
PE posgrado en PNP <sup>2</sup>	13
<b>Matrícula escolar 2015-2016</b>	
Nivel Medio Superior	11,278
NMS Música <sup>3</sup>	193
Licenciatura	17,958
Posgrado	2,461
Total	31,890
<b>Profesores de tiempo completo en la institución</b>	
PTC con doctorado <sup>4</sup>	560
PTC con maestría	163
PTC con especialidad	19
Total	742
PTC reconocidos en el SNI <sup>5</sup>	319

Tomado de UG en cifras. Última actualización a 2013.

<sup>1</sup>PFC: PE en Desarrollo y de Reciente Creación

<sup>2</sup>Padrón Nacional de Posgrado

<sup>3</sup>NMS: Nivel Medio Superior

<sup>4</sup>PTC: Profesor de Tiempo Completo

<sup>5</sup>SNI: Sistema Nacional de Investigadores

<sup>6</sup>ND: No disponible

<sup>28</sup> Tomado de la Ley Orgánica de la Universidad de Guanajuato, 2007.

De conformidad con la Ley vigente y por acuerdo del H. Consejo Universitario, en el año 2008 la Universidad de Guanajuato se reorganizó académicamente en cuatro campus, 13 divisiones y 50 departamentos para el Nivel Superior, y en un Colegio con 10 Escuelas para el Nivel Medio Superior. Los principios rectores de esta reorganización son la educación integral, el enfoque multidisciplinar de las funciones sustantivas, la mejora de la coordinación académica, la suma de capacidades, la desconcentración y descentralización de las funciones académicas y administrativas, la optimización de los recursos institucionales, la presencia de la Universidad de Guanajuato en todas las regiones de la entidad y el posicionamiento de su liderazgo en el ámbito internacional como una de las mejores universidades del mundo, por la calidad y trascendencia de la investigación, la docencia y la extensión y difusión de la cultura que realiza. (UG, 2007)

### **2.2.3 Universidad Veracruzana (UV)**

*“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”*

La UV es la institución más joven del conjunto de análisis, su historia se puede reconstruir propiamente desde 1944. Casillas y Suárez (2008) realizaron un estudio que si bien no es una obra de reconstrucción histórica, es una aproximación a un estudio de este tipo sobre la UV en el que se describe el corto pero intenso recorrido de la UV en 5 periodos que comprenden de 1944 a 2002 (Tabla 2.5).

El antecedente más cercano son los Colegios de Instrucción Pública que se fueron estableciendo en diferentes puntos del estado alrededor de 1824 y que se aglutinaron en un Departamento Universitario en 1918 dependiente de la Secretaría de Educación Pública de Gobierno del Estado. Este departamento agrupaba a escuelas de enseñanza media, secundarias, colegios, escuelas comerciales, de música, preparatorias y algunas facultades como la de Ciencias Médicas en 1882, la de Enfermeras y Parteras en 1931 y la Facultad Biológica del Estado en 1942.

El Estatuto Orgánico de la Universidad Veracruzana que se expidió en 1944 concebía a la institución como “un órgano destinado a suministrar la enseñanza técnica, la secundaria, la profesional y la de altos estudios bajo la inspiración de un marcado espíritu democrático” (Citado por Casillas y Suárez, 2008 en Universidad Veracruzana, 1944: 7-8) y sus primeras dos décadas estuvieron orientadas a atender los niveles de educación media con poca proporción de



dependencias de nivel superior, esto fue así hasta 1968 que la Ley Orgánica de dicho año establece una separación entre la enseñanza media y la universidad.

A partir de 1968 se precisan los roles del personal académico incorporando sus funciones y atribuciones específicas en la Ley Orgánica, es un periodo en el que la rectoría impulsa la cultura y las artes de manera particular, efecto que se prolongaría y profundizaría hasta llegar a ser un elemento identitario de la universidad. Desde su origen la UV destacó por tener un sólido proyecto de difusión cultural apoyado en gran medida por Gobierno del Estado, aunque entre otras cosas se empezó a configurar la estructura disciplinaria de la universidad en áreas académicas; en este periodo se instauraron las Médico-Biológicas, Económico-Administrativa, Técnica, Humanidades y Artes, también aparece el posgrado, todo esto queda establecido en la Ley Orgánica de 1975, (Casillas y Suárez, 2008).

Posterior a 1975 y hasta 1982, la UV tuvo transformaciones importantes, el financiamiento estatal y federal le permitió crecer en infraestructura, en oferta educativa y en matrícula, se puso en marcha la descentralización de la UV y la difusión cultural floreció ampliamente; se crearon los primeros institutos destinados a investigación en el terreno de las artes, como es el caso de Música, Teatro, Artes Plásticas y Danza y se conformaron nuevos grupos artísticos. Para comprender la fuerte tendencia de la política institucional por la difusión cultural, para 1978 era la segunda función sustantiva en la institución, absorbiendo más recursos que la función de investigación, una tendencia que según Casillas y Suárez se conserva hasta la actualidad. En este periodo se organizaron las facultades e institutos que pertenecerían a cada área académica, un esquema que mantendría la UV al día de hoy.

Un cuarto periodo inicia en 1983 gracias a la crisis del año precedente, aunque el financiamiento se redujo la UV instituye las dependencias transversales de planeación y programación fortaleciendo una estructura centralizadora en la ciudad de Xalapa. Aunque la difusión cultural seguía siendo la prioridad también se llevaban a cabo intentos de conformar líneas estratégicas para el desarrollo institucional provenientes de la ANUIES, sin embargo eran esfuerzos continuamente interrumpidos por los cambios rectorales. Para 1996 la UV logra su autonomía y este hecho genera importantes cambios a nivel organizacional y da inicio a la última etapa de la universidad que arranca con la elección del primer rector por la Junta de Gobierno como lo establece la Ley de Autonomía, se dispone un programa de trabajo y dos reformas, una que establecía el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), la segunda por la Universidad Virtual (Casillas y Suárez, 2008).

**Tabla 2.4 Indicadores institucionales UV**

PE Técnico Superior Universitario (TSU)	8
PE de licenciatura	174
PE de especialidad	20
PE de maestría	87
PE de doctorado	25
Total de PE posgrado	314
PE posgrado en PFC <sup>1</sup>	ND <sup>6</sup>
PE posgrado en PNP <sup>2</sup>	81
<b>Matrícula escolar 2015-2016</b>	
Nivel Medio Superior	NA <sup>7</sup>
TSU <sup>3</sup>	513
Licenciatura	60,117
Posgrado	2,140
Total	62,770
<b>Profesores de tiempo completo en la institución</b>	
PTC con doctorado <sup>4</sup>	980
PTC con maestría	774
PTC con especialidad	116
Total	2,045
PTC reconocidos en el SNI <sup>5</sup>	425

Tomado de UG en cifras. Última actualización a 2015.

<sup>1</sup>PFC: PE en Desarrollo y de Reciente Creación

<sup>2</sup>Padrón Nacional de Posgrado

<sup>3</sup>TSU: Técnico Superior Universitario

<sup>4</sup>PTC: Profesor de Tiempo Completo

<sup>5</sup>SNI: Sistema Nacional de Investigadores

<sup>6</sup>ND: No disponible

<sup>7</sup>NA: No aplica

Actualmente la UV se conforma de 5 campus universitarios distribuidos a lo largo del estado: Poza Rica-Tuxpan, Xalapa, Córdoba-Orizaba, Veracruz y Coatzacoalcos-Minatitlán. La UV se conforma de 74 facultades, 24 institutos y 17 centros de investigación agrupados en seis áreas académicas: Artes, Biológico-Agropecuaria, Ciencias de la salud, Económico-Administrativa, Humanidades y Técnica (Tabla 2.4). En total se ofertan 170 programas educativos de licenciatura y 133 programas de posgrado. En Xalapa se ubican el 30% de los programas educativos escolarizados de licenciatura y el 50% de los posgrados (UV, 2013).

**Tabla 2.5 Resumen de las etapas y periodos de cada una de las universidades y sus principales características estructurales**

Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Universidad de Guanajuato	Universidad Veracruzana
<b>ETAPAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El viejo Colegio de los jesuitas (1624-1767)</li> <li>b) El Colegio Guadalupano Josefino (1826-1853)</li> <li>c) El Instituto Científico y Literario (1859-1922)</li> <li>d) La Universidad de San Luis Potosí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colegio de la Purísima Concepción (1827-1870)</li> <li>b) Colegio del Estado (1880-1945)</li> <li>c) Universidad de Guanajuato (1945-1994)</li> <li>d) Autonomía de la Universidad (1994-2007)</li> <li>e) Cambio estructural de la Universidad campus/divisiones/departamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colegios de instrucción pública (1824-1944)</li> <li>b) La universidad de la enseñanza media (1944-1968)</li> <li>c) El comienzo y consolidación de la UV (1969-1975)</li> <li>d) Crecimiento y diversificación geográfica (1976-1982)</li> <li>e) Fin de la expansión (1983-1996)</li> <li>f) Cambio y consolidación de la UV (1997-2002)</li> </ul>
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 facultades</li> <li>• 3 escuelas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 5 centros o institutos de investigación adscritos</li> </ul> </li> <li>• 7 institutos de investigación</li> <li>• 2 unidades multidisciplinarias (Rioverde y Cd. Valles, SLP)</li> <li>• 1 coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades</li> <li>• 1 escuela preparatoria</li> <li>• 2 departamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro campus: Celaya-Salvatierra; Guanajuato; Irapuato-Salamanca; León.</li> <li>• 13 divisiones <ul style="list-style-type: none"> <li>○ División de arquitectura arte y diseño</li> <li>○ División de Ciencias Económicas y Administrativas</li> <li>○ División de Ciencias Naturales y exactas</li> <li>○ División de Ciencias Sociales y Humanidades</li> <li>○ División de Derecho, Política y Gobierno</li> <li>○ División de Ingenierías</li> </ul> </li> <li>• 50 departamentos para el Nivel Superior</li> <li>• 1 Colegio con 10 Escuelas para el Nivel Medio Superior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinco campus: Poza Rica-Tuxpan, Xalapa, Córdoba-Orizaba, Veracruz y Coatzacoalcos-Minatitlán.</li> <li>• 74 facultades</li> <li>• 24 institutos</li> <li>• 17 centros de investigación agrupados en seis áreas académicas: Artes, Biológico-Agropecuaria, Ciencias de la salud, Económico-Administrativa, Humanidades y Técnica.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## **2.3 Los antecedentes y los pronunciamientos de los instrumentos de planeación**

### **2.3.1 La Agenda Ambiental de la UASLP**

En el año de 1998 se cita continuamente el origen del proyecto ambiental de la UASLP, es ese año en el que el rector giraría instrucciones para constituir una Coordinación de Programas Ambientales, esta coordinación sería en primer instancia la responsable técnico de la Comisión de Medio Ambiente, que se había formado seis años atrás integrada por académicos de las facultades de Ingeniería, Medicina, Ciencias Químicas y Hábitat y que, tendría a su cargo elaborar la primera propuesta de la Agenda Ambiental. En el periodo de 1998-1999 presentaban una propuesta para que presidida por el rector fuera aprobada en lo general.

Es necesario empezar aclarando que la Agenda no es un programa ni un Plan, para la UASLP no hay un programa ambiental sino varios, mismos que quedarían contenidos en la Agenda.

El trabajo previo de la Comisión de Medio Ambiente había tenido como resultado que el Plan Institucional 1997-2000 brindara espacio especial a la temática ambiental, introduciéndolo como una preocupación institucional por el uso de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, la mención en las primeras páginas del Plan Institucional hacía referencia al fomento de una conciencia ecológica a fin de evitar el deterioro del medio ambiente, un reto que se proponía alcanzar a través de la formación de profesionistas, de investigación y vinculación (Nieto, 1998).

Este marco fue la puerta de acceso a la Agenda Ambiental. Se contaba como una de las fortalezas para llevarlo a cabo que la UASLP atendía para ese entonces al 70% de la matrícula de licenciatura y un 80% del total de los egresados; los jóvenes serían una población objetivo y existía confianza en que el tamaño de la universidad era el apropiado para facilitar la comunicación entre las diferentes dependencias de la institución.

La Comisión tuvo a su cargo dos proyectos que fortalecieron ampliamente su experiencia en el campo de la planeación y gestión ambiental trabajando desde una perspectiva multidisciplinaria; por un lado el Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología, gestionado con el Gobierno del Estado, ante la SEMARNAP (Instituto Nacional de Ecología) y el Banco Mundial; y posteriormente la intervención de la Universidad en el dictamen sobre la Manifestación de Impacto

Ambiental del Proyecto Minero de Cerro de San Pedro, a solicitud del Gobierno del Estado. La participación de la UASLP en ambos casos, llevaba a la necesidad de pensar en abrir espacios de crecimiento y desarrollo, así como, la formación de la Coordinación y la Agenda permitirían a la Comisión ampliar sus programas de trabajo (Nieto, 1998).

En el contexto de la universidad también se generaban cambios normativos, sociales y ambientales que requerían de la participación de la universidad como agente social, aunque también en el interior se daban alianzas y redes de trabajo; en la última década la universidad había diversificado sus líneas de investigación incluyendo sobre todo problemáticas ambientales en los diferentes campos, y en 1993 se constituyó el área de Investigación en Educación Ambiental de la Facultad de Ingeniería.

El esfuerzo más sistemático por incluir la dimensión ambiental en una estructura curricular innovadora se hizo en 1990 con la reestructuración de los currículos de las Unidades de la UASLP en la Zona Media (Rioverde) y la Zona Huasteca (Cd. Valles), dado que este proyecto académico planteaba la necesidad de incorporar la dimensión ambiental a los currículos profesionales. Así, fue posible plantear un modelo diferente al del resto de las carreras de la UASLP incluyendo la perspectiva ambiental. En 1993 se publicó una descripción completa de la fundamentación ambiental y de la estructura del modelo curricular de las Unidades Descentralizadas de la UASLP (Medellín y otros, 1993).

Sin embargo, el florecimiento de las disciplinas ambientales generó varios obstáculos para la Agenda, sobre todo por las barreras para hacer aproximaciones interdisciplinarias. La mayor parte de las investigaciones quedaban insertas en las áreas de la Química, Medicina e Ingeniería generando conocimientos profundos en ciertas áreas pero fragmentado (Nieto, 1998).

Las primeras acciones buscarían realizar planes de trabajo en tres sentidos: a) estrategias de formación ambiental del profesorado, b) Involucramiento de la comunidad estudiantil y c) Modernización del acervo documental.

La Agenda Ambiental se aprobó formalmente en junio de 1998 como una iniciativa de carácter transversal y horizontal cuya misión es promover y apoyar la incorporación de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en todo el quehacer de la universidad, de manera que tenga un profundo impacto tanto en el interior como el exterior. Los objetivos de la agenda se articularon de la siguiente manera:

Contribuir a “1) la incorporación de la perspectiva ambiental a los currículos de licenciatura y posgrado; 2) la formación y actualización de profesores e investigadores de la UASLP en tópicos ambientales, ecológicos y de desarrollo sostenible; 3) el fortalecimiento de la investigación, el posgrado y los estudios aplicados; 4) la diversificación de la prestación de servicios técnicos de laboratorio, consultoría o de campo; 5) el desempeño ambiental de la institución en aspectos como energía, residuos, descargas, papel, vegetación, paisaje y el desarrollo de estrategias innovadoras de comunicación ambiental” (Tomado de: Carpeta Informativa UASLP Agenda Ambiental, 2004)

La coordinación tomó el nombre de Coordinación de la Agenda Ambiental y depende directamente de la Rectoría; se encarga de coordinar los programas estratégicos y multidisciplinarios y ofrece apoyo de gestión a entidades internas y externas. La Coordinación es una entidad pequeña y actualmente se encarga de coordinar tres programas estratégicos:

1. *La academia universitaria de medio ambiente (AUMA)*. Es una red multidisciplinaria de profesores, creada en marzo del 2003, que tiene como misión el mejoramiento de la calidad de la docencia universitaria en diversos temas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, a través del diseño y puesta en práctica de proyectos específicos de formación de profesores, innovación educativa y producción didáctica, así como de generación y aplicación del conocimiento.

La AUMA está presidida por el Rector e integrada por profesores de tiempo completo, profesores de asignatura, y técnicos académicos adscritos a las escuelas, facultades, institutos, unidades multidisciplinarias y coordinaciones de la UASLP, que satisfagan los criterios de ingreso y permanencia, y que estén dispuestos a participar en las líneas de trabajo de la AUMA, la Agenda Ambiental tiene a su cargo la secretaría ejecutiva de la AUMA.

Las líneas de trabajo con que arrancó el AUMA fueron: a) Desarrollo de metodologías y materiales innovadores para la incorporación de la perspectiva ambiental y del desarrollo sustentable en la docencia universitaria, b) Desarrollo de módulos de aprendizaje multidisciplinario *on line* de apoyo a la docencia universitaria y a la capacitación técnica, bajo el enfoque de “objetos de aprendizaje”, c) Desarrollo de investigaciones, reflexiones y propuestas sobre la incorporación de la perspectiva ambiental al currículo y a la enseñanza de las profesiones que ofrece la UASLP (UASLP, 2004).

2. *El Programa Multidisciplinario de posgrado en Ciencias Ambientales (PMPCA)*. En julio del 2002 el H. Consejo Directivo Universitario aprobó el

PMPCA bajo la responsabilidad académica de las Facultades de Ciencias Químicas, Ingeniería y Medicina y con la participación de Agronomía y Hábitat, así como de los Institutos de Metalurgia, Zonas Desérticas y Geología. Tiene como objetivo principal la formación de recursos humanos de alta calidad, para el estudio multidisciplinario y la solución de problemas ambientales regionales, nacionales e internacionales.

Hasta el momento en el PMPCA se han desarrollado proyectos de investigación en el nivel de maestría y de doctorado que abordan problemas ambientales críticos.

3. *Sistema de Manejo Ambiental (SMA)*. Se establece como proyecto estratégico de la Agenda Ambiental en el año 2000 como un procedimiento formal que busca mejorar los impactos ambientales de la institución. Consiste en una estructura regulatoria que surge dentro de una organización, representa una colección de esfuerzos internos de definición de políticas, planeación e implementación ofreciendo beneficios dentro y fuera de la institución. Para la implementación del SMA se han elaborado una serie de módulos que son una especie de guía para el usuario, los módulos son temáticos y no son manuales sino brindan únicamente la aclaración de la utilidad de poner en marcha las acciones de ese módulo, qué metodologías se pueden aplicar y cómo darles seguimiento.

Basándose en la trayectoria de la UASLP, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) otorgó en 2006 el premio al mérito ecológico en la categoría educativa.

### **2.3.2 Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato. PIMAUG**

En septiembre de 2000 se llevó a cabo en la UG el tercer encuentro de universidades mexicanas, públicas y privadas organizado por CECADESU y ANUIES, misma que sirvió de marco para la conformación de COMPLEXUS. Éste hecho sumado el creciente número de académicos que participaban activamente en proyectos ambientales favoreció la formalización del Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato (PIMAUG). El PIMAUG había permanecido como un proyecto elaborado algunos años antes con el apoyo de

varios profesores de la UG, pero no fue hasta el 6 de enero de 2001 que el Rector de la universidad le diera formalidad.

Para ejecutar el PIMAUG se formó la Dirección de Medio Ambiente y sustentabilidad (DMAS). Entre las primeras actividades que se llevaron a cabo durante 2002 se encuentran algunos talleres de educación ambiental dirigidos a profesores universitarios, los cuales sirvieron de antecedente para un diplomado en educación ambiental que se impartió a maestros de otros niveles y de otras IES de Guanajuato. Los dos primeros años de operación del PIAUG funcionaron para sentar las bases de un proceso de ambientalización (Súcar, 2003).

La misión del PIMAUG es “*impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente y sustentabilidad, para asegurar la formación integral de nuevos profesionistas que participen activamente en el fortalecimiento de una nueva cultura ambiental que comprenda la complejidad de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Así mismo, contribuir en la preservación de la vida, en todas sus formas, y promover la sustentabilidad del desarrollo en el estado de Guanajuato y el País, teniendo como base la educación ambiental.*” (Tomado de: Catálogo del Programa Institucional de Medio Ambiente de la UG, 2006)

El PIMAUG cuenta con 6 Líneas Estratégicas y un número importante de proyectos:

- a) *Formación integral de estudiantes.* Busca incluir en el perfil universitario una visión holística de las dimensiones: social, ecológica y económica que comprende el medio ambiente. Para ello, la DMAS ofrece a los estudiantes asesoría, acercamiento y colaboración (talleres, conferencias, pláticas, eventos educativos), actividades para la realización del servicio social en proyectos ambientales o de manejo de recursos y elaboración de distintos materiales didácticos (revistas, folletos, trípticos, etc.)
- b) *Sistema de Gestión Ambiental de la UG (SGA).* El SGA es el resultado de una transición de un sistema de manejo ambiental a un sistema de gestión ambiental en la Universidad de Guanajuato. El Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad de Guanajuato, para el periodo 2010-2020, incluye entre sus Programas Prioritarios el Programa de Medio Ambiente y Sustentabilidad, lo que marca un parteaguas en la historia de la UG al visibilizar la importancia del tema ambiental en un documento que marca el camino y las prioridades institucionales para los próximos años.

Asimismo, incluye entre sus Metas la 9.3, que se refiere a la Certificación de la UG con base en la Norma ISO 14001, para el 2020. Para cumplir esta meta ha sido muy importante contar con el antecedente del SMA, aunque



su experiencia ha sido muy heterogénea y es necesario sistematizar y evaluar la experiencia anterior, su mayor éxito se basa en haber logrado aglutinar a un número importante de coordinadores en diferentes entidades académicas.

- c) *Difusión de la cultura ambiental.* La DMAS cuenta con biblioteca y videoteca, publica semestralmente la gaceta NaturaLEEza, difunde información y material educativo a través de la página [www.ugto.mx/pimaug](http://www.ugto.mx/pimaug). Se cuenta con un directorio ambiental que contiene la información más relevante y actualizada de los profesores de la Universidad de Guanajuato, que están involucrados o desean participar en actividades relacionadas con la temática ambiental.
- d) *Investigación en medio ambiente.* Si bien no se exponen actividades específicas, se menciona que durante 2004 y 2005 la Dirección de Investigación y Posgrado de la UG ha realizado Foros de Investigación y Vinculación en los que se ha presentado un número importante de proyectos de investigación en materia de medio ambiente realizados por profesores y estudiantes de la UG.

Gracias a la activa participación de los investigadores, se ha favorecido la integración de proyectos afines y la elaboración de propuestas integrales para la solicitud de financiamiento ante instancias gubernamentales, como CONCyTEG y CONACyT, y empresas privadas nacionales.

- e) *Formación, capacitación continua y educación ambiental.* La UG oferta desde 2003 el Diplomado en Educación Ambiental y el Diplomado en Auditoría Ambiental a partir de 2004; actualmente se busca ofrecer una Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Durante 2005 se elaboró el diagnóstico del contenido de todas las licenciaturas y se aplicó un cuestionario en una muestra para integrar la perspectiva ambiental, con ello se espera elaborar una propuesta para su incorporación en todos los planes de estudio.
- f) *Participación social y vinculación interinstitucional.* La UG a través del PIMAUG participa en el consejo consultivo para el desarrollo sustentable de la Región Centro-Occidente, Gto., funciona como órgano de coordinación y consulta para la Comisión Estatal de Educación Ambiental y en el Consejo Técnico Estatal para el Sistema del Manejo Ambiental.

El antecedente del PIMAUG fue la declaratoria de COMPLEXUS, de ahí que muchos de sus elementos sean coincidentes. La reunión de todos los expertos en el campo de la educación ambiental para el desarrollo sustentable que formaron el Consorcio nutrió las estrategias que se plasmaron posteriormente en el PIMAUG.

### **2.3.3 Plan Maestro para Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. PLANMASUV**

La UV al igual que la gran mayoría de las IES, tiene como antecedente del PLANMASUV, un gran número de actividades y proyectos previos que se reportan sobre todo desde las áreas e institutos relacionados con las ciencias biológicas.

En 2005, se elaboró el Plan Institucional para el Desarrollo Sustentable 2005-2014 (Menchaca y Armenta, 2005); esta iniciativa si bien se registró en 2005 en ANUIES no se consolidó de manera formal en la universidad, lo mismo sucedió con el Plan Institucional hacia una Universidad Sustentable (Rodríguez y Vázquez, 2008) que se registrara en 2009 en COMPLEXUS; los pasos en este tema eran dispersos y no habían logrado condensar las iniciativas que se venían desarrollando al interior de la UV, ni por lo mismo concitar un respaldo institucional más allá de la instancia donde se había formulado.

En 2010, la rectoría configuró un equipo de académicos con experiencia docente y en investigación sobre todo en el campo ambiental. En julio del mismo año se presentó ante el Consejo Universitario General el Plan Maestro para la Sustentabilidad (PLANMASUV) que fue aprobado por unanimidad; en ese mismo acto se creó la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la UV (CoSustenta), órgano coordinador del PLANMASUV y en el acuerdo rectoral de su creación se estableció un órgano de consulta y resolución, el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CCSUV), encargado de aprobar, impulsar, dar seguimiento y evaluar el PLANMASUV. Posterior a su aprobación, el PLANMASUV fue registrado en COMPLEXUS y en la Red Sureste de la ANUIES.

La CoSustenta es un órgano de gestión y coordinación articulado por miembros de todas las dependencias de la universidad que en conjunto con el CCSUV establece estrategias para desarrollar los tres ejes que plantea el PLANMASUV (UV, 2010):

- a) Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA);
- b) Comunicación, Participación y Educación de la comunidad universitaria (COMPARTE); y
- c) Dimensión Ambiental para la Sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado (DISCURRE).

El eje rector COMPARTE tiene como principal ejecutor a la Secretaría de la Rectoría; el eje DISCURRE a la Secretaría Académica; y el eje SUMA a la CoSustentaUV. Sin embargo, la coordinación de los tres ejes recae sobre la CoSustentaUV (Sánchez V. y otros s/f).

### 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

**S**e presentaron una gran cantidad de declaraciones de las IES mexicanas para la sustentabilidad, se revisaron y compararon sus declaraciones y principios señalando una gran cantidad de similitudes en sus definiciones incluso en el contexto de las IES signatarias de Tailllores. Al concluir, esa parte del estudio deja de ser una revisión de contexto para revelar la acción instrumental y la expresión simbólica de los objetivos de las políticas para la sustentabilidad, las que en esencia persiguen la construcción de un orden que se busca cristalizar elaborando alternativas tendientes a la transformación de las condiciones de vida actuales.

Lechner (1984) explica que la política puede entenderse como una búsqueda por el cambio de orden, por eso es que los planes que se expusieron no se reducen a simples documentos de planeación de las universidades; su elaboración y diseño implicó el ingreso a otras formas de imaginar a una de las instituciones menos doblegadas de la historia pero con un rol transformador y sinérgico.

El plan de cada IES sugiere que cada una de ellas está pensando su transformación para llevarla a la escala de la reproducción social; este es el verdadero sentido de revelar las similitudes en sus objetivos y estrategias.

De manera característica las políticas para la sustentabilidad presentan una alta complejidad por su carácter interdisciplinario, por la necesidad de conectar e integrar las funciones universitarias y a los actores que le dan vida y cuerpo a la institución; se caracterizan porque hacen menester el reconocimiento del contexto e identidad, por repensar el protagonismo de la universidad como actor social y los mecanismos a través de los que reproduce pautas y hábitos.

En estos planes se destaca que las prácticas han antecedido a la definición de las políticas, como bien lo marca De Vries (1998). Si bien las prácticas predecesoras son de carácter ambiental, queda en el registro que fueron grupos de académicos y/o estudiantes los que germinaron las iniciativas sin que hubiese una meta institucional. En gran medida, esa característica llevó a esta investigación por la ruta de los actores y no así de los indicadores.

Los indicadores, traídos a la vida universitaria desde que las IES incursionaron en la planeación estratégica suelen ser parámetros informativos del funcionamiento de las actividades de las IES y aunque lo hay de ejecución, proceso, cumplimiento

y evaluación, son poco útiles para hacer comparaciones entre ellas y tampoco responden a necesidades específicas de las instituciones (Angulo, 2007). Esta investigación se decanta por evitar medir los alcances de las políticas para la sustentabilidad a través de indicadores, incluso por aquellos que tras muchos esfuerzos de diálogo y reflexión se publicaron recientemente por COMPLEXUS (2013) o por los recién divulgados por la Red de Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades (2014) justamente porque los resultados aunque pondría en una escala comparativa a las IES, no daría cuenta de las transformaciones, las tensiones permanentes y los saldos que a la institución le ha costado dichos resultados.

Las políticas para la sustentabilidad de las IES de estudio buscan transformaciones de fondo, se replantean la currícula, las formas de organización para instrumentar prácticas para el uso de las instalaciones, esquemas de rediseño de la planta física y proponen esquemas multi e interdisciplinarias de trabajo, pero gran parte de su acción está en contacto con las políticas de innovación educativa que coyunturalmente detonaron en los 80's donde la calidad, la eficiencia y la productividad son los ejes del desarrollo institucional.

Con base en esta competencia que existe entre las políticas de las IES, el supuesto se centra en que hay una debilidad relativa de la capacidad de acción de las políticas para la sustentabilidad sobre la institución. La existencia de un plan presupone cierta idea de poder, pero lo que aún no está claro en esos planes, son los mecanismos que permitirán aumentar la eficacia de su impacto sobre las estructuras y las actitudes colectivas.

La estrategia metodológica se ha pensado para escudriñar en la estructura universitaria organizacional, porque se presume que la distancia que existe entre las políticas y las prácticas se debe a que las IES funcionan como anarquías organizadas, como lo describen Cohen, March y Olsen (1972). Si bien estos autores desarrollan todo un esquema sobre los estilos de organización, para esta investigación solo se tomarán algunos de los elementos teóricos de su modelo.

Estos autores consideran que las instituciones educativas funcionan como anarquías organizadas caracterizadas por preferencias problemáticas, tecnología poco clara y participación fluida. Para Cohen y otros (1972) las universidades son una colección de decisiones buscando problemas, asuntos y sentimientos buscando situaciones de decisión. En el comportamiento de este tipo de organizaciones, sus elecciones se efectúan sin tener metas consistentes y compartidas.

Las decisiones se toman bajo el esquema de bote de basura y en este proceso la estructura universitaria influye de tres maneras: incidiendo en el tiempo de arribo de la elección de problemas, soluciones o de los tomadores de decisión, determina también cuánta energía aplican los participantes potenciales y finalmente establece los vínculos entre los diferentes flujos.<sup>29</sup>

La estructura universitaria y su funcionamiento de anarquía organizada representan el mejor esquema de abordaje a las políticas para la sustentabilidad. Se estableció un enfoque de arriba hacia abajo porque la estructura jerárquica que aún se conserva en las IES llevaría a conocer directamente a los protagonistas no solo con el objetivo de tener de primera mano las narrativas con sus respectivas visiones, sino que en el estudio de las políticas es necesario investigar en qué medida los operarios disponen de la autoridad necesaria para los fines que se persiguen.

Fue necesario conocer las rutas preestablecidas de aplicación de las políticas (*top-down*) pero también aquellas que se generaron por esta vía fluida de accionar que tienen los actores de las IES y que no implica tener metas o intenciones precisas (*bottom-up*).

Se complementó la estrategia con un análisis cruzado que implicaría el análisis de los discursos generales, sus reglamentaciones, los planes de desarrollo y modelos de cada IES, para posteriormente continuar con entrevistas semiestructuradas con informantes clave. En cada una de las IES me instalaría por un breve periodo de diez días para conocer las instalaciones y aplicaría la totalidad de entrevistas. Los funcionarios de la sustentabilidad indicarían la ruta para entrevistar a otros académicos que estratégicamente podían dar luz de los procesos, acciones y proyectos sustentables que en armonía con las definiciones institucionales se han puesto en marcha (*top-down*).

---

<sup>29</sup> En la publicación de 1972 de *A Garbage Can Model of Organizational Choice* se explica que la oportunidad de elección de las anarquías organizadas es como un bote de basura, en el cual varios tipos de problemas y soluciones son arrojados por los participantes en cuanto son elaborados. La mezcla de la basura en un solo bote depende de la mezcla de botes disponibles, de las etiquetas pegadas a los botes alternativos y del tipo de basura que se esté produciendo en el momento, así como de la velocidad con la cual la basura es recogida y retirada de la escena. Esta metáfora explica que para tomar decisiones, organizaciones como las universidades deben considerar a) una relativamente complicada interacción entre la generación de problemas en una organización, b) el despliegue del personal, c) la producción de soluciones y d) la oportunidad para la elección. Aunque se puede imaginar que las oportunidades de elección conducen primero a la generación de alternativas de decisión, luego a un análisis de sus consecuencias, luego a una evaluación de las consecuencias en términos de objetivos y finalmente a una decisión, este tipo de modelo es, por lo general, una pobre descripción de lo que realmente pasa. En el modelo del bote de basura, en contraste, una decisión es el resultado o la interpretación de varias posturas, relativamente independientes, dentro de una organización (Cohen, March y Olsen, 2011 de la traducción del artículo original de 1972)

También era necesaria la representación de la vida estudiantil y ésta se involucró a través de grupos focales. Ellos dieron parte de los aprendizajes en el aula y también refirieron a otros académicos representativos y activos en el tema de la sustentabilidad (*bottom-up*). La propuesta con todas sus herramientas quedó establecida como una estrategia metodológica diseñada para esta investigación que expone los contrastes en la implementación de las políticas para la sustentabilidad de tres de las IES más representativas de la república.

Las políticas que aquí se han descrito van más allá de legislar y regular. Hay una distinción importante que hace De Vries (1998) sobre las políticas institucionales; se pueden considerar a éstas como una declaración de intenciones o como acciones. La diferencia da como resultado que las primeras sean anuncios de lo que “debería ser” y las segundas, lo que realmente pasa. Esta distinción que introduce De Vries hace referencia a que existe una cierta distancia y tensión entre la intención formal de la política y las acciones consecuentes de las personas.

En este contexto, no se puede censurar a las políticas por su generalidad; de hecho su falta de precisión deja espacio y movilidad para quienes las implementarán. No se pueden tampoco evaluar a las políticas por su definición, éstas en sí no solucionan un problema, son los niveles inferiores los que van ajustando las propuestas.

La mayoría de las políticas expresan una relación entre medios y fines, el anterior capítulo otorga los elementos que dan cuenta de ello; todas las políticas para la sustentabilidad reúnen en diferentes estrategias una serie de medios que tienen como fin promover la sustentabilidad en su contexto inmediato. Lo que la experiencia del campo de la sustentabilidad en las IES dice, es que las acciones preceden a las políticas; esto es, muchas de las IES han realizado acciones desde algún espacio disciplinario o docente con proyectos específicos que han ido ganando espacio y legitimidad dentro de la institución hasta que han sido incorporadas como parte de las actividades regulares en unidades completas. Muchas de estas experiencias se expusieron e intercambiaron en encuentros y eventos de carácter nacional e internacional hasta culminar en iniciativas de carácter formal que instancias educativas o de medio ambiente propusieron a las IES.

Lo anterior es lo que suele decirse sobre que “la práctica forma a la política” (De Vries, 1998); esto es, la política muchas veces adopta y adapta prácticas ya existentes en algunas partes del sistema o incluso en otros países o bien, se aplican remedios existentes para otros problemas. Arechavala (1999) menciona

que particularmente en el caso de las universidades mexicanas, los cambios provienen de políticas del exterior o de agentes exteriores relacionados con la educación superior que dictan principios o metas para el desarrollo académico. Para hacer esta afirmación se basa en muchas de las experiencias que tienen las IES relacionadas con directrices que han marcado agentes externos como la SES o la ANUIES. La razón de ello es que existe entre las IES un escepticismo sobre las posibilidades internas de las universidades para generar los cambios esperados, lo que conduce a privilegiar la acción regulada por estructuras externas.

Sin embargo, aunque éste sea el comportamiento adoptado por las universidades para integrar cambios en su interior, Arechavala (1999) sugiere que aquellos cambios reales y duraderos solamente sucederán cuando la modernización de las organizaciones universitarias tengan como puntos de partida el reconocimiento de su propia complejidad y diversidad, la participación consciente de sus miembros en la transformación material, tecnológica y cultural de la institución, la profundización de la descentralización y de la ampliación de sus espacios democráticos y la capacidad para elaborar un discurso propio y congruente que busque la solución de sus problemas.

En este sentido, vale la pena considerar que en el caso de las políticas para la sustentabilidad, al menos en México, éstas se han alimentado de muchas acciones repartidas en fracciones de las IES, las que posteriormente son condensadas por entidades externas como el CECADESU y son devueltas a las IES en declaraciones muy generales. La ruta de las políticas para la sustentabilidad es un *feed-back* que se alimenta continuamente de la experiencia de cada institución, las políticas para la sustentabilidad no son pronunciamientos terminados, son propuestas que ingresan a las IES, y se reformulan en un ciclo constante. Lo importante de este ciclo es que se nutre de las diversas experiencias que suceden en cada IES, las redes formales las conjugan y retroalimentan, finalmente las instituciones formales las aglutinan en estrategias o principios que devuelven a las IES para ser nuevamente metabolizadas por la entidad. Es un ciclo que se renueva en periodos bastante rápidos.

Ese ciclo despierta un gran interés por considerar a las políticas para la sustentabilidad como una ruta posible para transitar a cambios estructurales verdaderos y sustentables para las IES, como lo menciona Arechavala.

Sin embargo, quedan pendientes muchos otros elementos para analizar las políticas al interior de la universidad. Para ello, hay una serie de posturas que permiten el análisis utilizando diferentes enfoques y herramientas. Lasswell (1971)



propone dos tipos de abordajes, uno de ellos busca obtener conocimientos del proceso, lo cual implicaría explicar cómo se elaboran y funcionan las políticas. En este caso, un primer análisis buscaría resolver cómo se definen los problemas, cómo se construyen las agendas, cómo se formulan las políticas, quién y cómo toma las decisiones, quién y cómo implanta los programas o cómo se evalúan los impactos. Es un abordaje a profundidad, su enfoque es el “conocimiento de la política”.

Salas-Zapata et al. (2012) ubican este tipo de análisis entre aquellos que tienen un enfoque “sociohistórico”, lo que significa que observa a las políticas como procesos que resultan de las interacciones entre grupos de interés; pero no sólo eso, también analizan los juicios de valor y los contextos sociohistóricos de las acciones y las decisiones políticas de tal forma que el resultado sea explicar cómo y por qué ciertos asuntos se incluyen en una agenda, mientras que otros se excluyen y por qué se eligen unos u otros cursos de acción.

Volviendo a Lasswell (1971), el segundo abordaje que propone para el análisis de la política busca obtener conocimientos útiles para el proceso, lo que en otras palabras significaría que el análisis de las políticas es parte de la elaboración de las mismas; una especie de ciclo permanente donde el análisis regresa para la redefinición de las mismas. Esta misma distinción la realiza Parsons (2007) con el análisis de políticas y análisis para las políticas, aunque a juicio propio considero que la distinción no es posible de hacer en la práctica como tal; es imposible limitar el análisis de las políticas a la descripción del cómo, por qué, cuándo o quién, sin pensar en que esto lleve a reintegrar la información para el proceso de la elaboración de políticas.

En el estudio de las políticas para la sustentabilidad de las IES, el énfasis no estará puesto en el logro de los objetivos, en tanto que sería concebir a las políticas como formulaciones de metas y métodos. El análisis versará en la identificación de los actores que se mueven alrededor de las políticas para la sustentabilidad y cuáles han sido los cambios organizacionales a raíz de sus acciones, distinguir los procesos formales e informales que se han implementado y cómo es que se ha reacomodado la estructura organizacional; finalmente, se pretende hacer visible el impacto que tienen o esperan sobre el proceso educativo.

Para un análisis en este sentido se debe abandonar la idea de las políticas con visión instrumental. Desde la óptica de la teoría política tradicional, las políticas son un diseño de comportamientos intencionales que buscan cumplir resultados tangibles e incluso pretendiendo cambiar a las personas e instituciones, cuando en

realidad son diversos actores quienes combinan diversas prácticas buscando articular posiciones y formar alianzas.

De Vries (1998) señala a este respecto que las políticas cumplen con funciones simbólicas; en algunos casos sólo se legitima que tal cuestión amerita la atención de los tomadores de decisiones pero no se sabe bien cuál es su papel; para este ejemplo justamente expone el caso del tema del medio ambiente, que con la inclusión de materias como “ecología” hace legítima una preocupación, aunque no existe una idea clara sobre lo que se podría hacer con la enseñanza al respecto (De Vries, 1998: 35).

Por tanto, esta investigación no busca encontrar el cumplimiento de las metas y objetivos planteados en las declaraciones institucionales oficiales, sino encontrar los elementos organizacionales que hacen referencia a cambios en la estructura y en los actores que, como dice Arechavala, anticipen cambios trascendentes y sustentables para la universidad.

¿Por qué fijar la óptica en analizar las políticas para la sustentabilidad desde una perspectiva organizacional? Todas las políticas filtran una ideología al interior de la organización, a través de mecanismos formales introducen normas sobre cómo deben actuar y relacionarse los intereses; las políticas para la sustentabilidad no deberían ser una excepción a esta regla que busca introducir nuevas estructuras a la organización, el análisis busca saber cuáles son estos cambios y en qué medida han movido a una edificación tan resistente a los cambios y emblemática como son las universidades.

La organización es la expresión particular de una institución a lo largo de su existencia, su funcionamiento permitirá en el futuro evitar rutinas y dictar las pautas de comportamiento frente a determinados problemas (Suárez, 2005); sin embargo, la organización pierde sentido si se le observa desconectada de los actores, los que en sí son los únicos portadores y testigos del constructo organizativo (Crozier y Friedberg, 1990).

En tal virtud, el análisis busca conocer los cambios organizacionales que han sucedido a raíz de las políticas para la sustentabilidad que han instituido tres distintas universidades. Este registro es sumamente importante y suele no encontrarse documentado; algunos ejercicios de planeación que también se han implementado por políticas externas a las IES han sugerido dar cuenta de una parte de su proceso. Es el caso del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE antes PIFI) que siguen las universidades para concursar por el recurso federal; éste solicita como primer punto la

descripción *grosso modo* del número de reuniones y el nombre de las personas que tuvieron participación en los diferentes momentos de la planeación. Con esto no pretendo establecer una similitud entre dos tipos de políticas, sino recuperar que el proceso con sus actores es sumamente importante, como lo referían Barceló y Didac (2008) al reportar los hallazgos del Plan Sostenible 2015 de la Universidad Politécnica de Cataluña, quienes apuntan que la planeación para la sustentabilidad es un proceso de aprendizaje social.

De la definición de las políticas a la implementación de las mismas hay un paso gigantesco. Al interior de las IES convergen procesos que demoran tanto la elaboración, como la aprobación y por consiguiente la aplicación de las políticas. Las tres universidades de este análisis cuentan con un plan institucional de carácter transversal para la sustentabilidad instaurado en el periodo de 1998 a 2010 y vigente a la fecha. Hipotéticamente para el caso de todas las IES que tienen un plan de este tipo, su existencia supondría que la autoridad ha visualizado un problema colectivo hasta llevarlo a la agenda institucional, aunque la base de este reconocimiento pueda tener muchos orígenes.

Por otro lado, tener un plan para la sustentabilidad -en el caso de las universidades de análisis- presenta una gran ventaja comparativa ante la ausencia de éste, y es que en sus políticas contiene la argumentación básica sobre el por qué y el cómo la universidad interviene, se convierte en un instrumento de comunicación de la acción colectiva y un elemento básico para argumentar la acción del poder (Majone, 1989).

Sin embargo, no se puede perder de vista que las políticas institucionales tienden a homogeneizar en una visión a las diferentes voces interiores. Al igual que en la planeación nacional, cada plan pretende universalizar el consenso y asume que existe un colectivo social unitario, lo que en la realidad no es así. En otras palabras, la existencia de un plan también exige grandes dosis de control autoritario y relaciones de poder (Aguilar, 1992).

Las universidades tienen una cadena jerárquica burocrática que lleva a pensar que las decisiones se toman en la cúpula; sin embargo, en el caso de las IES, las decisiones importantes se toman en la base: en las unidades operativas. Los académicos deciden entre sí como iguales, de forma colegiada. Por un lado, el poder se encuentra distribuido en la base de la institución y a su vez, este poder se fragmenta entre los grupos académicos de los diferentes campos disciplinarios (Clark, 1991).

Cohen, March y Olsen (1972), en una explicación alternativa del funcionamiento de las organizaciones describen a las universidades como “anarquías organizadas”. El concepto clave para asumirlas como tal es la intencionalidad. No sólo supone que no existe ningún objetivo general de organización, las acciones se producen pero no están motivadas por una acción consciente, ni por una planificación (Cohen y March, 1974 citado en Ramió y Ballart, 1993). En su obra resaltan la problemática naturaleza de la participación de los diversos actores sobre todo durante la toma de decisiones, esta visión de la anarquía es sumamente importante porque el análisis evita pensar que unos actores poseen el poder de decidir por otros; en sí es una compleja red que coopera alrededor de problemas y soluciones promoviendo su posición frente a otros, los grupos suelen formar alianzas que convienen a varios grupos modificando así el escenario (De Vries, 1998).

Sería apropiado decir que la suerte que corren las políticas para la sustentabilidad que han diseñado las IES, aun cuando son similares entre sí debido a que muchas de ellas coinciden en el acompañamiento y supervisión de agentes externos que han homogeneizado el diseño de las políticas e incluso los procesos a través de los cuales han de realizarse, dependerá en gran medida de las características de la organización, de su complejidad, su tamaño y de sus valores.

#### **3.1 El escenario: la organización universitaria**

De los estudios sobre organización universitaria realizados por Porter (1988), De Vries (1998), Arechavala (1999), López-Zárte (2001) y otros, se desprenden entre cuatro y cinco modos de organización (Tabla 3.1). Para esta investigación se considerará la tipología de De Vries como la guía más adecuada que explica la realidad institucional en los tres casos. Esta tipología da cuenta por un lado de elementos organizativos de las IES como son la jerarquía para la toma de decisiones, la lógica de la organización, la dinámica de crecimiento y la participación de los actores. Por otro lado, la dinámica de los procesos considera la evaluación, el financiamiento, la producción y transmisión de conocimientos y finalmente la política laboral.

Tabla 3.1 Modos de organización universitaria

	ACADEMICO-PROFESIONAL	BUROCRÁTICO	POLÍTICO	EMPRESARIAL
<b>ORGANIZACIÓN</b>				
• Toma de decisiones	Basada en prestigio académico; descentralizada, unidades autónomas <i>bottom up</i> , gobierno por aficionados.	Fija, basada en reglamentos según criterios formales <i>top down</i> , carrera separada por administradores.	Cambiante, inestable, varía con grupos de interés. Centralizada formalmente, pero informal por grupos de poder.	Flexible, variable según tareas, <i>task forces</i> , centralizada-descentralizada. Libertad para unidades, pero con rendimiento de cuentas.
• Lógica de organización	Reconocimiento por pares externos; la disciplina como eje, división por campos de conocimiento. Externalista.	Reglamentación, organización racional, integración y coordinación institucional. Internalista.	Mantenimiento de equilibrios entre grupos de poder, corrientes políticas que atraviesan campos y niveles. Internalista.	Estrategias y objetivos más importantes que reglas, integración y coordinación por objetivos. Externalista.
• Dinámica de crecimiento	Por lógica de conocimiento, fragmentación, especialización.	Por lógica administrativa, agregación y coordinación.	Por fragmentación y reagrupación de grupos políticos, lealtad y confrontación.	Por demandas del mercado, clientes.
• Participación de actores	Académicos, "barones", consejos, colegiado.	Funcionarios, cadenas de mando, ejecución.	Políticos, movilización de grupos políticos, asambleas, negociación permanente.	Expertos, asesores, comisiones especiales, implementación.
<b>DINÁMICA DE PROCESOS</b>				
• Evaluación	Disciplina, pares, procesos y contenidos.	Insumo-producto, estandarización y medición.	Evaluación instrumento de poder, reglas poco claras.	<i>Outputs</i> , rendimientos, mercado, costo-beneficio.
• Financiamiento	Discreción en unidades, ingresos propios, sin fuerte control central.	Control central, reglas de asignación.	Patrimonial, discreción sin criterios explícitos.	Discreción e unidades, asignación por objetivos, ingresos propios.
• Producción y transmisión de conocimientos	Expertos en disciplina, especialización, docencia ligada a investigación, libertad de cátedra.	Cumplimiento con honorarios y contenidos preestablecidos, académicos como empleados.	Currículum como reflejo de lucha por poder.	Satisfacción de demandas, uso de tecnología para mejorar rendimientos, expertos en docencia.
• Política global	Por prestigio académico, títulos, reconocimientos, criterios distintos según disciplinas.	Por requisitos del puesto, antigüedad, definitividad, uniformidad de criterios.	Incorporación de lealtades, promociones discrecionales corporativistas.	Costo-beneficio, productividad, generación de recursos, criterios institucionales.

Fuente: De Vries (1998: 53-54)

Luego de esta síntesis que desagrega cada modo organizacional, se observa que en la práctica las IES presentan combinaciones de diferentes modelos; en ocasiones se presentan significativamente algunos modos en ciertas áreas de la institución que coexisten con otros, por lo que se puede decir que la mayoría son híbridas. La modernización de las universidades en términos de transferencia y adopción de nuevos modelos de gobierno y gestión va dando como resultado una nueva forma que mezcla formas antiguas con las nuevas (Arechavala, 1999).

Los modelos presentados sólo son aproximaciones teóricas para comprender y dar sentido a los procesos organizacionales que suceden en las IES; sin embargo, son de gran utilidad para imponer un orden al análisis. Según Arechavala (1999) al interior de las universidades se pueden agrupar cuatro tipos de actores que representan al conjunto de la institución y a grupos de interés externos (Tabla 3.2).

**Tabla 3.2 Caracterización de los diferentes actores universitarios**

<b>Actores externos</b>	Son grupos de interés que ejercen presiones abiertas o encubiertas con relación a lo que sucede en la institución. Entre ellos están instituciones gubernamentales (educativas o de diversos sectores), organizaciones políticas, agencias financiadoras, asociaciones profesionales, los estudiantes y padres de familia, empresas y público en general.
<b>Grupos académicos</b>	Estos grupos regularmente se reagrupan en disciplinas bajo diferentes modalidades: academias, facultades, centros de investigación con visiones e intereses diversos que interactúan, participan y negocian en las estructuras organizacionales.
<b>Órganos colegiados</b>	Órganos de decisión colectivos con representación institucional. Muchos de ellos se componen de representantes de distintos sectores de la comunidad, en este tipo de órganos se encuentra la representación de la cúpula institucional y los directivos de diferentes entidades que participan con visiones e intereses propios.
<b>Administración profesional</b>	Son miembros que toman decisiones en ámbitos de apoyo y servicio administrativo. Representan o intentan representar un conjunto de decisiones tomadas fundamentalmente con criterios técnicos y de eficiencia administrativa.

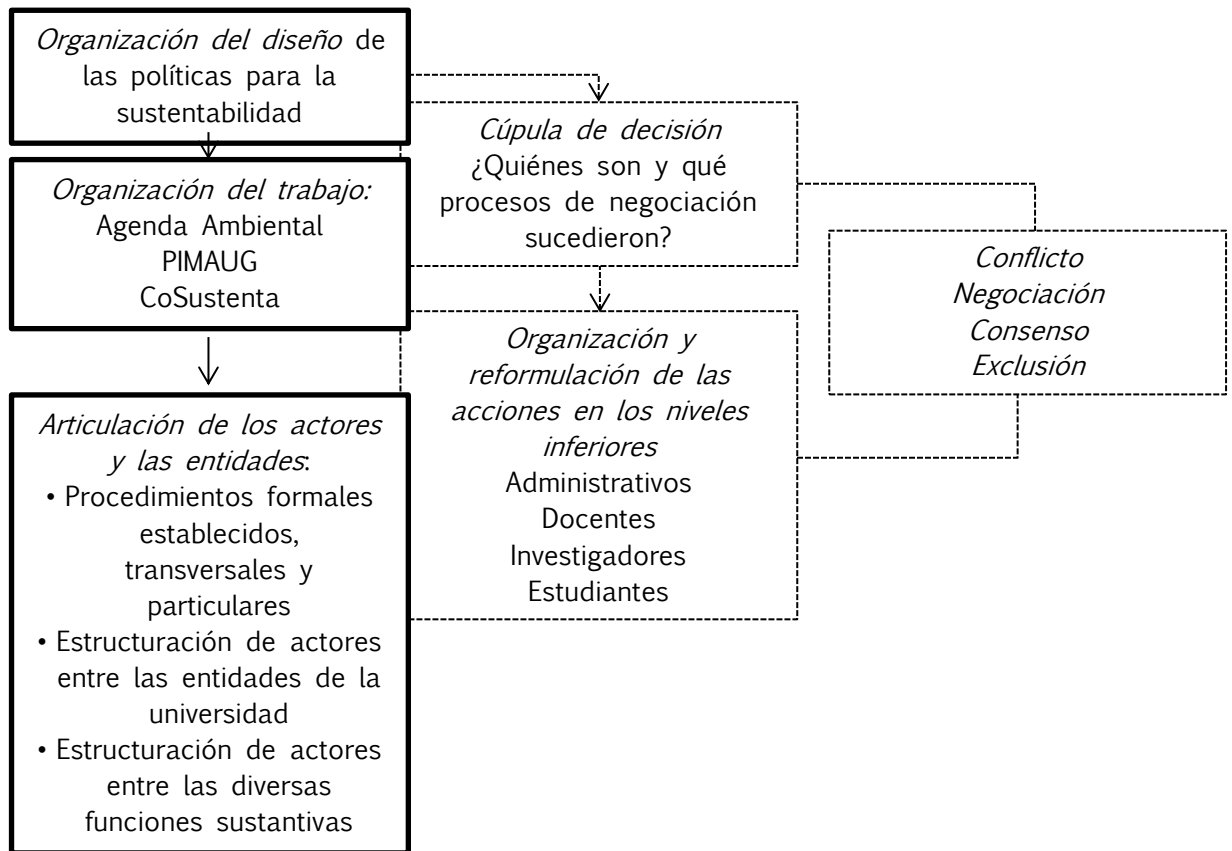
*Fuente: Arechavala, 1999.*

La presente investigación persigue reintegrar las rutas de operación en la universidad con la aplicación de políticas para la sustentabilidad, pero la óptica organizacional hace necesario conocer cómo se construyen las relaciones de cooperación para que se efectúen estas políticas y las interacciones que suceden entre los actores. El cambio que persiguen las políticas para la sustentabilidad implica un proceso de cambio en una institución donde coexisten diferentes fuerzas, visiones y proyectos; este análisis pone el acento en la necesidad de ejercitar la capacidad de comunicación, de intercambio, de autocrítica y de aprendizaje; la finalidad es encontrar formas de gestión que las universidades puedan adoptar para enfrentar los nuevos retos del futuro y del presente.

#### **3.2 Enfoque del análisis**

El objetivo central es revisar si las políticas para la sustentabilidad introducidas en cada una de las universidades de la muestra de análisis han producido cambios en la organización académica. Para encontrar esta ruta se proponen dos vías de análisis, uno de arriba hacia abajo (*top-down*) y otro en sentido contrario (*bottom-up*).

En el primer caso, se analizan cómo fluyen las políticas desde el exterior de las IES hasta cómo se anclan en la institución en dirección de la cúpula que toma las decisiones hasta los niveles inferiores, a través de sus subsistemas y mecanismos. Para este caso, es necesario realizar una revisión documental que recupere los elementos que nutrieron las políticas; una serie de entrevistas con los protagonistas de este proceso puede reconstruir los procesos organizativos que sucedieron y cómo se fueron articulando a los diferentes actores.

**Esquema 3.1 Análisis arriba hacia abajo**

Fuente: Elaboración propia.

En el segundo caso, se indaga entre académicos de la base universitaria cuál ha sido la ruta para llevar a cabo las acciones para la sustentabilidad y su consistencia o disparidad con lo que suponen las políticas establecidas desde las autoridades universitarias. Estos actores pueden tomar otro tipo de iniciativas, ser antecedentes de las declaraciones transversales o bien tener otro tipo de valoración y percepción de las mismas que dé como resultado diferentes actuaciones o incluso la inacción.

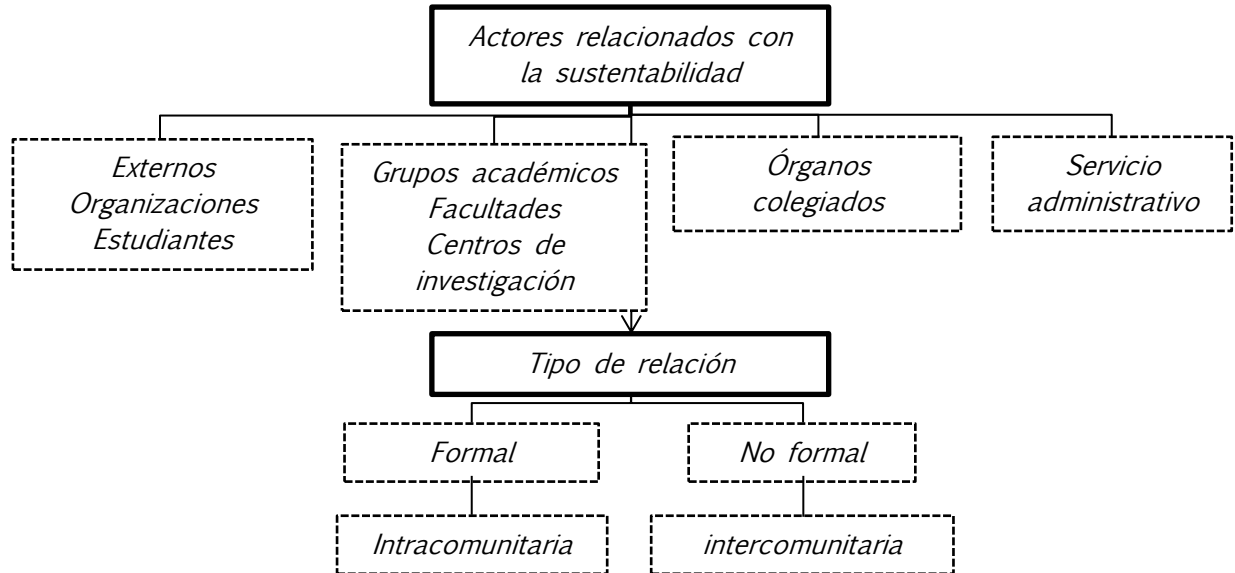
El análisis de “abajo hacia arriba” da cuenta de la importancia de los niveles más bajos en las organizaciones para determinar el verdadero significado de la política. Es posible que muchas decisiones se toman más en los niveles inferiores que en los superiores y a su vez, actores como los estudiantes podrían influir más a este nivel puesto que se encuentran alejados de las capas superiores de la política universitaria cotidiana.

Este enfoque es necesario particularmente para conocer las limitaciones físicas y funcionales de la política; muchas veces sirve de argumento para calificar como



“buena” a una decisión basada en que hay cierta evidencia que dice que mayor participación realmente puede mejorar las decisiones que se tomen (Peters, 1995).

**Esquema 3.2 Análisis abajo hacia arriba**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.1 Instrumentos de análisis

Los análisis *top-down* y *bottom-up* se encuentran relacionados con las posturas para pensar a la sociedad en el sentido de una macroestructura o microestructura. Desde una visión macro, las estructuras son las que determinan la vida social de las personas y en la micro son los individuos los que determinan la estructura a través de la interacción (Alexander y Giesem, 1994, citado en Tarrés, 2004). Aunque la postura se define de acuerdo al fenómeno a observar, decidirse por una u otra para el análisis organizacional lleva el riesgo de abreviar el funcionamiento de una institución cuando lo que se busca es la comprensión de las interrelaciones y los cambios. Tarrés (2004) apunta a que hay una tendencia por vincular las dos concepciones; esto es, que los miembros participan en diversas dimensiones dentro del espacio micro y macro, actúan según sus propias motivaciones y en función de las estructuras existentes, reproducen y modifican las estructuras simultáneamente. Considerando la complejidad organizacional de las universidades es que la investigación persiste en reunir ambas visiones.

Por otro lado, el análisis de las políticas para la sustentabilidad parte de la idea de que éstas no funcionan en lo abstracto de su definición, sino en correlación con una estructura organizacional que opera con la actuación de muchos actores; en ese andamiaje es donde incide la riqueza y versatilidad de la diversidad de acciones y proyectos universitarios para la sustentabilidad; la organización universitaria es el catalizador de los distintos resultados de las políticas.

Sin embargo, esta organización es un organismo muy amplio y los efectos de las políticas pueden medirse en cada una de sus células, en sus enlaces o en la reacción que se dan lugar en cada uno de los espacios. Uno de los mecanismos empleados para medir o evaluar el logro de objetivos es el uso de indicadores que puedan ser comparables en el tiempo y entre las diferentes instituciones. Estos indicadores han sido la aspiración de los planeadores de políticas de educación superior pese a que puedan correr el riesgo de que la medida de los insumos, productos o resultados sea distinta entre las entidades, o en otras palabras, que se busque comparar lo incomparable. En los últimos tiempos los indicadores de competitividad y capacidad académica han servido más para hacer “rankings” entre las universidades, que para identificar aspectos críticos o relevantes para la toma de decisiones.

Para muchas IES los indicadores funcionan como estadísticas generales. Al provenir de fuera no tienen relación alguna con los objetivos institucionales; en este sentido conviene mencionar que los indicadores tienen significado en la medida en que se correlacionan con los objetivos de la institución y que son relativos en tanto que hay mucha información del contexto que es necesaria para su interpretación. Muchos de los indicadores miden resultados no procesos, de ahí la importancia de adentrarse en las transformaciones institucionales sin dejar de lado la posibilidad de construir indicadores que vayan dando cuenta de lo que se está haciendo en el marco de la sustentabilidad.

En este sentido, Complexus (2013) ha aportado a las universidades una serie de indicadores en proceso; significa un esfuerzo por sistematizar y definir criterios para constatar de manera cuantitativa primordialmente y con carácter evaluativo lo que están aportando las universidades a la sustentabilidad. Aunque es una gran contribución, el argumento por el que esta investigación no es vía revisión de indicadores es porque no busca entre los resultados o productos calculables y comparables, sino en describir los cambios estructurales que suceden para que se produzca la variedad de resultados de las IES, al menos las que están consideradas en la muestra.

Desde finales del siglo pasado las declaratorias sobre educación superior asumieron a las IES como protagonistas y orquestadoras de cambios que podían dirigir a las sociedades a futuros sostenibles; no obstante tras analizar el papel reproductor de las IES centrado en valores y prioridades que ponen en riesgo la posibilidad de un futuro sostenible se llegó a repensar el papel de la educación superior y de las universidades como instituciones antes de asumir roles significativos. Antes de continuar proponiendo y diseñando soluciones para la sociedad en el marco de la crisis global, es necesario “transformarse para transformar”.

A este pronunciamiento que invita a las IES a “transformarse para transformar” emitido por la reunión de Alianza Copernicus en 2012, se suman los resultados de estudios y análisis que han advertido sobre las débiles prácticas para la sustentabilidad que realizan las universidades y a las inercias estructurales instauradas en las IES como una de las principales dificultades para implementar objetivos que impacten en todas las funciones sustantivas.

Transformarse implicará que la noción de sustentabilidad que acompaña las propuestas de las IES comulgue más con la idea de cambio que con el mantenimiento de un *status quo* que no ha logrado trascender a cambios significativos en las IES ni en lo social. En el centro del problema radica la idea de que una institución de estructura jerárquica que se resiste a cambios estructurales tiene muchos obstáculos y pocas posibilidades de implementar acciones colectivas que les lleven a reunir aprendizajes en el corto plazo e integrar a su vida institucional un proceso de actualización de errores y aciertos que le permitan definir su atribución y responsabilidad en su entorno.

#### **3.2.2 Selección de ejes y variables de análisis**

El abordaje de las políticas para la sustentabilidad desde la estructura universitaria implica las consideraciones del tamaño y los modos de organización de cada una de las IES de la muestra; esta compleja labor de delimitación y definición de las piezas clave de la universidad y de los procesos o dinámicas que debían ser abordadas se definieron a través de una etapa preliminar de observación participante (OP).

El objetivo de esta etapa preliminar fue evitar las ideas preconcebidas sobre los roles de los actores e identificar aquellos que tienen información no sólo desde la cúpula de las decisiones, sino a los que se encuentran en la base. A su vez,

pretendía descartar la idea de que el escenario universitario puede ser un territorio descifrable en los términos que lo plantea De Vries (1998), a fin de encontrar las áreas básicas de la organización donde se implanta y se reproduce una política para analizarlas a fondo.

El periodo de OP facilitó el cribado entre todas las variables descritas para la estructura organizacional de las universidades; además permitió recoger información sobre los ejes apropiados de la investigación, sus variables y los actores relacionados con éstas. Esta fase permitió captar y comprender las interacciones, regularidades, jerarquías y en gran medida los significados y sentidos de las prácticas que lleva a cabo la UV; un ejercicio preliminar permitió organizar el plan de análisis y estructurar una entrevista abierta que pudiera ser lo suficiente flexible para aplicarla en la UV, en la UASLP y en la UG.

En abril de 2013 la Coordinación para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CoSustenta) ofertó por primera vez un Diplomado para la formación de facilitadores denominado “Sustentabilidad para la Vida” en coordinación con el Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes (Ecodiálogo), también perteneciente a la UV. La OP se llevó a cabo ingresando a este ejercicio de formación como agente endógeno; el ingreso a este grupo tuvo el mismo proceso que todos los solicitantes al diplomado con la excepción de informar durante la entrevista que el objetivo de mi estancia sería formar parte de un grupo con los mismos derechos y obligaciones que el resto, pero que durante el desarrollo del diplomado tomaría una serie de observaciones en relación a las interrogantes del proyecto de investigación.

El grupo se formó de acuerdo con la convocatoria, por personas de cualquier área y nivel educativo que podían pertenecer o no a la universidad. Finalmente, se integraron 26 miembros, 18 mujeres y 8 hombres, sólo 6 del total de los asistentes pertenecientes a entidades de la UV. El cuerpo instructor se constituyó por 7 académicos pertenecientes a la CoSustenta y a Ecodiálogo. El objetivo de este diplomado era “Cultivar desde la calidad del ser, una reflexión crítica y co-creativa, que genere procesos de re-aprendizaje transformativo para una vida sostenible”. El modelo del diplomado fue el empleo de los círculos de diálogo y las comunidades de aprendizaje como estrategia cognoscitiva y organizacional de desarrollo humano que promoviera el autoconocimiento, aprendizaje participativo y

el cultivo de habilidades del pensamiento crítico del diálogo como fundamento para la comunicación y colaboración personal y grupal.<sup>30</sup>

En general, la OP siguió los criterios aconsejables para el ingreso al grupo como participante y durante la selección de los informantes clave, muchos de ellos fueron facilitadores del diplomado que al mismo tiempo llevan a cabo funciones relacionadas con el Plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV. Este tipo de informantes son estratégicos en tanto que son protagonistas recientes y disponen de mucha información con riqueza de contenido. Otros elementos surgieron de los diplomantes durante los círculos de diálogo principalmente, sus discusiones e interrogantes pusieron el énfasis en diferentes sectores de la organización que llevaron a delimitar en gran medida los ejes de esta investigación.

#### 3.2.3 Plan de análisis

La investigación está en la búsqueda de los cambios que han sucedido en la estructura y organización de las tres universidades a partir de la definición de las políticas para la sustentabilidad; incluso da un paso más allá de ellas recuperando los antecedentes de las mismas que puedan explicar los cambios significativos.

Como se dijo antes, el enfoque de análisis *top-down* se aplica a las políticas para la sustentabilidad de las universidades teniendo como base un principio clásico básico: las políticas se implantan con un alto grado de jerarquía donde existe una esfera política que es la que decide y otra administrativa que es la que da cumplimiento. Pensar e implementar las políticas de esta manera es considerarlas similares a cualquier otra que se ha implementado en las universidades (calidad, competitividad, internacionalización, etc.); la idea *top-down* es que si los objetivos no se cumplen es porque no se conocen o porque los sistemas de control para asegurar su cumplimiento son insuficientes. Este supuesto lleva a reflexionar sobre la brecha que existe entre diseño de políticas en la cúpula de decisión y la poca capacidad de implementación una vez que llega a otros actores. En esta ruta existen diferentes contextos entre las dependencias y seguramente sucedieron diferentes incidentes, actos y negociaciones.

El análisis *top-down* muestra las características de mando, control, coordinación de las políticas y además, expone cuán reducida y simplificada puede pensarse su

---

<sup>30</sup> El Diplomado no tenía un programa establecido en tanto que la expectativa del modelo es co-construir un objetivo colectivo de conocimiento e ir co-definiendo las temáticas de interés alrededor de éste.

implementación, muchas veces aunque altamente reglamentada y reforzada con mecanismos de control y supervisión no garantiza la eficacia de las políticas (Bañón y Carrillo, 1997).

El modelo *bottom-up* parte de la idea de que son las últimas escalas de la organización, quienes resuelven en cada caso los defectos de la formulación de la política, la imprecisión de los objetivos y la rigidez del diseño de acuerdo con sus capacidades y valores, a su comprensión de los fines y metas de la política. El análisis *bottom-up* basa el análisis en la adaptación de la decisión inicial a las características locales y al contexto en el que se produce (Bañón y Carrillo, 1997).

Esta forma de análisis busca mostrar la capacidad real de la organización para poner en marcha las políticas; de esta manera la implantación de políticas puede tener muchas manifestaciones en tanto que las capacidades y características de las entidades son distintas. Para el anclaje de las políticas en una institución ambos modelos son sumamente importantes; el primero de ellos da cuenta de la eficacia de la organización que se ha afianzado desde hace muchos años como es el caso de las universidades, también de aquellos cambios en lo estructural-formal que han considerado necesarios para la implementación y de aquellos obstáculos que persisten.

El modelo *bottom-up* parece tener más empatía por lo que usualmente sucede en las universidades en el ámbito de la sustentabilidad donde aparece con una imagen dinámica y polisémica. El análisis *bottom-up* saca a la luz los diferentes resultados de una política; tiene la posibilidad de analizar más allá instrumentos como la certificación ambiental que se presenta de manera recurrente entre los objetivos de los planes institucionales y que han resultado en una heterogeneidad de resultados entre las IES dependiendo hipotéticamente del contexto, estructura y capacidades.

De las políticas universitarias para la sustentabilidad se buscan tres elementos:

- las tendencias hacia la sustentabilidad,
- la forma organizativa para llevarlas a cabo
- y los actores del proceso.

Estos tres elementos además de estar fuertemente relacionados, interactúan en todas las etapas de la implementación de las políticas. Las tendencias en la sustentabilidad se describen de una forma en la declaración de las políticas; sin embargo, los operadores de las mismas entienden las tendencias de diversas formas y las aplican conforme a su contexto y comprensión.

Las políticas son una compleja red de elementos cuya última característica atribuible es la de ser estática, así que se plantean dos ejes para encontrar los tres elementos descritos.

El primer eje está colocado en el diseño de las políticas. Esta fase que atravesaron las tres universidades (UASLP, UG y UV) en diferentes momentos ubicados entre 1998 y 2010 guarda los diferentes contextos y elementos que dieron como resultado a las políticas transversales. Un segundo eje se coloca en la estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad y un tercer eje en la práctica formal y no formal. Las variables de cada eje se mueven en términos de la organización de la universidad y de la forma en que se insertaron los actores.

Los resultados cualitativos luego de ser recolectados podrán codificarse con apoyo de un software para el análisis de datos cualitativos (ATLAS-ti) para su comprensión de acuerdo con los ejes y variables que se exponen en las matrices 3.3, 3.4 y 3.5.

**Tabla 3.3 Eje de investigación 1: Diseño de las políticas para la sustentabilidad**

VARIABLE	a. TOMA DE DECISIONES	b. MEDIO AMBIENTE/ENTORNO DE LAS POLÍTICAS	c. TIPO DE POLÍTICAS	d. NORMALIZACIÓN/OFICIALIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS
<b>Organización</b>	-Estructura de la cúpula de decisión	-Ingreso de las políticas del exterior o reconocimiento interior (ambas) -Situaciones del contexto que impactaron en el diseño de las políticas	-Ámbito de aplicación de las políticas -Tendencias implicadas (reformistas, transformacionistas, sustentabilidades débil/fuerte...etc.)	Procedimiento, requisitos de oficialización de las políticas
<b>Actores</b>	-Diseñadores y coordinadores (rol, puesto) -Procesos de negociación	-Quiénes y qué tipo de actores participaron, áreas disciplinarias de proveniencia y a qué funciones sustantivas pertenecen	-Pronunciamientos transversales, particulares, disciplinarios, inclusivos, propuestas nuevas/establecidas de participación, reestructuración formal de las dependencias	-Consejos, cadenas de mando, movilización, expertos, comisiones, etc. -Procesos no formales para la participación

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 3.4 Eje de investigación 2: Estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad**

<b>VARIABLE</b>	a. ORGANIZACIÓN	b. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA	c. INSTRUMENTOS NORMATIVOS	d. INSTRUMENTOS DE COMUNICACIÓN / INTEGRACIÓN	e. ESTRATEGIAS DE CAMBIO PLANTEADAS POR LAS ENTIDADES TRANSVERSALES
<b>Organización</b>	-Formulación de estructuras formales de aplicación transversal: -PIMAUG, -AGENDA -CoSustenta	-Cambios en el organigrama	-Reglamentos, manuales oficiales	-Cursos, seminarios, capacitación desde las entidades transversales	-Abordaje institucional (a través de las funciones sustantivas) -Abordaje disciplinario/ Interdisciplinario/trans-disciplinario
<b>Actores</b>	-Tamaño de las entidades, organización de los actores en cada entidad -Quiénes son y criterios para ocupar los puestos en cada caso.	Nivel de autorización	-A quién o qué dependencias aplican los procesos, funciones o actividades de la universidad	-De quiénes y para quiénes	-Actores implicados -Cambios en las prácticas de colegialidad, colaboración y reflexión

*Fuente: Elaboración propia.*



**Tabla 3.5 Eje de investigación 3: La práctica formal y no formal**

VARIABLE	a. PRÁCTICA FORMAL	b. PRÁCTICA NO FORMAL
<b>Organización</b>	-Tipo de práctica (en el ámbito docente o de la investigación, difusión) Disciplinaria, formal, prácticas previas o resultado del diseño de las políticas	-Tipo de práctica (en el ámbito docente o de la investigación, difusión)
<b>Actores</b>	-Actores implicados: externos (organizaciones, estudiantes/internos) -Procesos de negociación -Liderazgos personales o académicos	-Tipo de relación: intercomunitaria, intracomunitaria -Prácticas con diversos objetivos académicos o prácticas disociadas de la vida académica -Liderazgos personales o académicos

*Fuente: Elaboración propia.*

Cada eje dio como resultado un guion semiestructurado de preguntas dirigidas a tres tipos de actores universitarios: coordinadores, académicos y estudiantes (Anexo 1). El guion más amplio va dirigido a informantes clave; estos informantes son los coordinadores y/o directores de las políticas para la sustentabilidad de las IES y son esenciales para la investigación en tanto que guardan información amplia sobre los elementos de forma y fondo que sucedieron y suceden durante la implementación de las políticas para la sustentabilidad en cada una de sus instituciones.

Los informantes clave de esta investigación tienen en común una larga permanencia en los puestos o equipos que coordinan las actividades transversales relacionadas con la sustentabilidad en sus instituciones; en la UASLP un selecto grupo de académicos han permanecido en la Agenda Ambiental durante más de quince años, lo mismo aplica para el PIMAUG (ahora Programa de Medio Ambiente y Sustentabilidad) desde 2001 y finalmente, aunque han transcurrido pocos años de la implementación del PLANMASUV, la mayoría de los actores se han mantenido en la coordinación desde su formación en 2010 (y al menos hasta el momento en que se concluyó la investigación). La continuidad de los equipos es una característica afín y una condición que se aborda para conocer el impacto que tiene la permanencia de los actores en la implementación de las políticas.

El guion de entrevista contiene alrededor de 30 preguntas y fue corregido con base en una entrevista piloto que se aplicó al director del Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias en Medio Ambiente “Xavier Gorostiaga” de la Universidad Iberoamericana de Puebla y Coordinador del Programa Interdisciplinario para el Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (PIDSMA), que antecedió al citado Instituto desde 1994 hasta abril de 2014.

Con este ejercicio de pilotaje se buscaba evaluar la idoneidad del cuestionario para los fines de la investigación, la adecuada comprensión de todos los ítems y la duración o tiempo necesario para la aplicación del mismo. Se realizó tomando en cuenta varios criterios; el PIDSMA fue un programa inscrito en COMPLEXUS al igual que la Agenda Ambiental, el PIMAUG y el PLANMASUV. La Universidad Ibero-Puebla implementó este Programa 20 años atrás, pesar de haber transitado por diferentes cambios ha seguido vigente y se ha fortalecido.

En lo que respecta a la elección del entrevistado, el Coordinador de PIDSMA significa una pieza clave en tanto que su larga permanencia en esa posición permite recuperar gran parte del recorrido de las políticas para la sustentabilidad desde una óptica *top-down*, al igual que se espera en las otras universidades que son parte de la investigación.

#### **3.2.4 Hallazgos del pilotaje**

A diferencia de las universidades en cuestión, la Iberoamericana es una institución de carácter particular que pertenece al Sistema Universitario Jesuita (SUJ) del proyecto educativo de la Compañía de Jesús; la Ibero-Puebla posee una comunidad mucho más pequeña que las IES públicas consideradas en esta investigación; su único campus está en la ciudad de Puebla.

A nivel organizacional tiende más a la verticalidad, muchas de las políticas ingresan a la universidad por la vía de comunicados que coordinan a todo el SUJ; a pesar de ello, la puesta en marcha del PIDSMA sucedió de forma simultánea a los planes y programas de otras IES públicas como el caso de la Agenda Ambiental de la UASLP. Su convergencia en contextos similares, hace posible que los planteamientos se hayan visto influenciados por circunstancias y nociones semejantes.

Durante la entrevista en la Ibero-Puebla se abordaron todos los ítems planteados en el guion. La primera parte permitió obtener un orden cronológico muy detallado de actores y eventos; en este primer eje sobre el diseño de las políticas se vislumbran gran cantidad de elementos que permiten identificar las tendencias de las políticas para la sustentabilidad y su implementación.

En esta primera parte de la entrevista se imprimen gran cantidad de detalles en los que se insertan actores y momentos del contexto que dieron carácter y forma a las

primeras ideas que se fueron reformulando en proyectos y programas hasta alcanzar una posición transversal. En la Ibero-Puebla la primera versión de políticas institucionales para la sustentabilidad fue el Programa Interdisciplinario para el Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente; una decisión centralizada que surgió del Director General Académico, un puesto de académico y funcionario de alta jerarquía en la universidad que se vio influenciado por el Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente que constituye el componente mexicano de *Leadership for Environment and Development* (LEAD) y del que algunos académicos de la Ibero-Puebla eran asociados.

LEAD tenía por objeto incrementar el potencial de un conjunto de profesionales (Asociados) para que estuvieran en condiciones de concebir e impulsar cambios que mejorasen las perspectivas de sustentabilidad del desarrollo, a su vez, esta versión tuvo gran influencia de un hito internacional como fue la Cumbre de Río de 1992, al cual el PID SMA debe que su denominación contenga al Desarrollo Sustentable como uno de sus objetivos.

Los continuos debates del contexto nacional e internacional sobre la sustentabilidad y sobre el rol de las universidades en el desarrollo también incidieron en cambios como el cambio de denominación de PID SMA a Programa Interdisciplinario de Medio Ambiente (PIMA), alejándose de las críticas y de los múltiples discursos en que se vio envuelto el DS a partir de los 90's.

Pese a la influencia externa que pudo haber impactado en la Ibero-Puebla, la historia que recupera la entrevista descubre la importancia de los cambios rectorales y de las decisiones jerárquicas que se toman durante cada periodo en la efectividad de las acciones para la sustentabilidad. Las modificaciones estructurales que acompañaron a cada cambio rectoral pusieron en riesgo la continuidad del programa; el cual, fue mudando dentro del organigrama acomodándose en un principio en Medio Universitario (1994), un área de formación universitaria donde se mantuvo hasta 2001 cuando toma matices académicos.

En 2001, el PID SMA es absorbido por la Dirección General Académica de Ciencias Sociales y Humanidades y en otro cambio rectoral el programa cambia al área de ingenierías. En 2009 el programa pasa a formar parte de la Dirección General Académica, la entidad centralizadora de las áreas académicas donde adquiere el nombre de Programa Interdisciplinario para el Medio Ambiente y en un último movimiento vuelve finalmente a ciencias sociales en 2014 cuando el PIMA da el salto a Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias en Medio Ambiente.

La serie de cambios que vivió el programa hasta su institucionalización refleja un largo periodo de inestabilidad y fragilidad que tuvo que atravesar el programa y la flexibilidad que adoptó ante los cambios para continuar presente en la institución. En este sentido los actores que forman parte de la coordinación del Programa adoptaron también una ambivalencia ante las negociaciones, por un lado la tensión y conflicto con las figuras de esferas más altas y de consenso con las entidades académicas y los docentes.

El Programa estuvo más inclinado a generar programas educativos, en 2001 se creó la Maestría en Estudios Regionales en Medio Ambiente y Desarrollo que en 2011 se renovó con el nombre de Maestría de Estudios en Cambio Climático, en 2010 se abrió la Licenciatura en Ciencias Ambientales y en el mismo año el Doctorado en Desarrollo, Medio Ambiente y Territorio; estos programas fueron la razón por la que les fue otorgado el premio al mérito ecológico en la modalidad educación formal en 2013.

La docencia es un área que la Coordinación del programa ha intervenido desde la “ambientalización de las materias”, esto es, una estrategia implementada para dotar a todas las carreras de contenidos dirigidos a atender problemáticas ambientales, de esta forma se incluye a los académicos en negociaciones no formales sobre su práctica docente y a los estudiantes como destinatarios de los contenidos que también pueden participar del voluntariado ambiental como una práctica no formal que ofrece el Programa. El objetivo que ha buscado el Programa desde su origen es la transversalización de “lo ambiental”, aunque el instituto recién creado se perfila como la vía para institucionalizar el tema y generar verdaderas políticas ambientales que permeen a toda la Ibero-Puebla. El momento que vive la Ibero-Puebla es el umbral entre el despegue de una verdadera transversalización de la sustentabilidad a través del instituto de investigación o la creación de un nicho aislado que se mantenga periférico o satelital al resto de la universidad.

Si bien la entrevista a partir del informante clave permitió reconstruir la organización y reformulación de las acciones que se desprendieron del PID SMA hasta su transformación en instituto, durante la implementación hay diferentes actores implicados que “metabolizan” cada una de las estrategias en los diferentes espacios de la universidad. Como resultado de esta entrevista se fortalece la necesidad de aplicar encuestas con académicos y estudiantes, y en estos casos indagar con mayor detenimiento sus relaciones y tensiones en tanto que es la arena política donde la sustentabilidad tiene su lucha.

En el segundo semestre de 2014 se planificaron y realizaron entrevistas a funcionarios de las tres universidades, académicos y a grupos de estudiantes de diferentes áreas, facultades y divisiones de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad de Guanajuato y la Universidad Veracruzana. Este no es un estudio de percepción, la investigación expone en primer término un contexto mundial y regional, el contexto de modernización de las IES a finales del siglo pasado, los nuevos conflictos generados por la crisis global, las decisiones y acuerdos entre las naciones para su abordaje y los nuevos roles asignados a las IES; todo esto nos ayuda a entender mejor las acciones de los actores entrevistados con el fin de descubrir cómo y bajo cuáles circunstancias llegaron a los diseños que crearon, a las decisiones que tomaron en primer instancia, al posicionamiento que lograron y al impacto en sus propuestas; es importante este empalme para saber de qué circunstancias históricas, corrientes o movimientos son parte.

Con las entrevistas de los informantes clave fue posible recuperar las opiniones específicas sobre la sustentabilidad, era importante explorar el sentido que tuvo el proyecto de cada universidad en particular, esto es, cómo entienden las políticas para la sustentabilidad -desde su posición- en la universidad y al mismo tiempo cómo concibieron el trabajo de los otros.

Esta primera parte es un álbum de fotografías de las tres universidades; implicó entrevistar a la mayor cantidad de actores posibles involucrados en la historia, con algunos ya había tenido un primer acercamiento previo por lo que al solicitar la entrevista fue posible sostener una charla más precisa y profunda; otra parte de las entrevistas se aplicaron a académicos jóvenes de las universidades, voces que forman parte de la operación de los diseños que se pensaron hace 15, 10 o 5 años y grupos de estudiantes que se encuentran inmersos en la nueva formación universitaria para la sustentabilidad.

En total se realizaron cuatro entrevistas a profundidad (informantes clave: 2 Funcionarios UASLP, 1 funcionario UG y 1 funcionario UV) 19 entrevistas con académicos/docentes (10 académicos UASLP, 10 académicos UG y 9 académicos UV), y 79 alumnos en grupos focales (25 alumnos de la UASLP de las facultades de Psicología, Ciencias Químicas, Enfermería, Literatura, Ingeniería Ambiental y del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales; 24 de la UG de las facultades de Geomática, Ingeniería Civil, Comercio. Derecho, Letras y Relaciones Industriales y finalmente 20 de la UV de las facultades de Lengua Inglesa, Derecho, Biología, Pedagogía e Ingeniería Civil)

Este muestreo no probabilístico fue intencional y selectivo, requirió tener casos de cada una de las IES de estudio que pudieran ser representativos; aplicar entrevistas semiestructuradas a informantes clave recogería información relevante para el estudio.

El resultado se acompañó de referentes teóricos y documentos oficiales que entrecruzaron la información.

El resultado fué un *collage* de la experiencia de la uniDIVERsidad en la sustentabilidad, uno de los campos de la política institucional que ha requerido creatividad, compromiso y tenacidad de sus protagonistas, de esfuerzos coordinados, de resistencia, resiliencia y negociación entre los actores. La apuesta por la sustentabilidad implica en todos los casos diferentes dosis de cambio, por eso es que ha sido más importante registrar los procesos que los resultados.

### 3.3 En busca de los protagonistas

A mediados de 2014 se planificó visitar las universidades de San Luis Potosí, Guanajuato y dejar al final las entrevistas en la Veracruzana; así que en ese mismo orden se llevaron a cabo en los meses de septiembre a noviembre y parte de diciembre. Las entrevistas con actores clave se agendaron y planificaron con cautela de manera anticipada ya que todos los cuatro funcionarios tiene una agenda de actividades saturada. Fue necesario informar los fines de investigación de las entrevistas para que concedieran el tiempo suficiente y generar una atmósfera en la cual pudieran expresarse libremente.

Las entrevistas se orientaron por el guion planteado por la investigación aunque el objetivo de hacerlas a profundidad era enfocar mejor las preguntas a las situaciones particulares de cada universidad o en problemas concretos para conocer la visión de los académicos/funcionarios. Los académicos considerados clave para cada IES fueron los siguientes:

1. Mtra. Luz Maria Nieto Caraveo. Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Coordinadora de la Agenda Ambiental de la UASLP 1998-2004
2. Dr. Pedro Medellín Milán. Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Coordinador de la Agenda Ambiental de la UASLP 2004-a la fecha de término de la investigación.
3. Dra. Shafía T. Súcar Súccar. Universidad de Guanajuato

Directora del Programa de Medio Ambiente y Sustentabilidad de la UG 2001<sup>31</sup>- a la fecha de término de la investigación.

4. Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez. Universidad Veracruzana  
Coordinador Universitario para la Sustentabilidad de la UV 2010- a la fecha de término de la investigación.

Estos informantes, además de formar parte de la alta dirección dentro de cada institución, tienen en común que estuvieron involucrados en el proceso de planeación de políticas para la sustentabilidad desde el origen y vivieron el proceso de gestión hasta finalmente ver nacer la entidad o unidad operativa para la sustentabilidad a nivel institucional. Ellos tienen en resguardo los detalles del contexto en que surgieron en cada IES las estrategias para integrar la sustentabilidad. Otro elemento en común de estos actores es su permanencia en la dirección o coordinación de dichas estrategias, como un elemento interesante en estos casos es la continuidad de los funcionarios desde su nombramiento a la fecha; en el único caso que se entrevistaron a dos funcionarios de esta categoría fue en la UASLP ya que la Mtra. Luz María Nieto fue la primer coordinadora de la Agenda Ambiental y posteriormente tomó posesión el Dr. Pedro Medellín una vez que ella asumió la Secretaría Académica en el periodo actual.

El segundo bloque de entrevistas se realizó con docentes, ellos se eligieron bajo dos criterios distintos; por recomendación de los mismos informantes clave y por referencia de los estudiantes. Los primeros fueron referidos durante la entrevista con los funcionarios como académicos de la universidad que realizan actividades y/o proyectos en el marco de las estrategias y políticas para la sustentabilidad y medio ambiente. Los segundos surgieron durante las charlas de grupos focales con estudiantes en las que se identificaban docentes que les habían influenciado para reconocer las temáticas y prácticas sustentables; con ellos también se solicitó entrevista.

Los académicos darían cuenta de la vinculación intra-universitaria para la implementación de las políticas y programas para la sustentabilidad, la versión de cómo y en qué medida permean éstas estrategias hasta la docencia y la investigación; también referirían sus propias estrategias para integrar la sustentabilidad a su práctica, aquellas que establecieron por iniciativa propia fuera de los marcos establecidos o gestadas fuera del plano formal. Ambas líneas era indispensable identificarlas.

---

<sup>31</sup> De 2001 a 2013 bajo el nombre de Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato.

Las entrevistas con los estudiantes no estaban previstas, sin embargo se consideró aplicar las entrevistas en grupos focales de tres a seis integrantes para hacer una triangulación de la información. La entrevista exploratoria grupal o *focus group* se consideró idónea para la recolección de datos como apoyo sobre todo para aterrizar los elementos dirigidos a la formación universitaria para la sustentabilidad. Los grupos focales resultaron ser un espacio para la expresión libre y espontánea de los jóvenes, para generar un intercambio abierto y franco; un acceso sin tamiz a la crítica, a propuestas, demandas y a otras preguntas.

#### **3.3.1 Análisis de la información**

La información de las entrevistas a profundidad se trianguló con análisis documental. Entre estos documentos se encuentran textos de análisis y reflexión (crónicas, críticas, ensayos e informes) que contienen datos sobre cada una de las universidades, datos históricos que ayudaron a dotar de comprensión la narrativa de los entrevistados.

Otro nivel de triangulación se llevó a cabo entre los diferentes tipos de entrevista (Actores clave, académicos y estudiantes); este ejercicio permitió en varias ocasiones refrendar posturas e identificar discursos distintos entre los académicos. Esta triangulación permite dar un sentido político a muchas acciones que se emprendieron y que se explican a detalle en su momento.

La base de la sistematización de las entrevistas fueron las tablas 3.3 a 3.5 que son los ejes de investigación con sus variables: 1. Diseño de las políticas para la sustentabilidad, 2. Estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad y el Eje 3. La práctica formal y no formal. Cada eje contenía variables y de esta forma se construyó una matriz para ordenar la información una vez que se transcribieron la totalidad de las entrevistas.



## 4. RESULTADOS

### La construcción de las políticas universitarias para la sustentabilidad

**E**n capítulos anteriores reconstruí la historia de La Universidad para presentar al objeto de estudio, sobre todo como una necesidad personal de conocerlo y entenderlo antes de hacerle cuestionamientos. Esta inspección me llevó a buscar en el contexto que le dio identidad a cada IES, su historia con sus conflictos y su estructura con sus complejas formas de organización; he intentado evitar replicar el dominio de la historia por reducir el abordaje de la universidad como “unidad”, el raudal de información que se abreva como marco de la investigación expresa la complejidad como su característica principal.

Aun con este énfasis de la universidad en su contexto, las IES tienen en común un deseo de cambio y transformación. En todos los discursos que emplea la universidad subyacen estos elementos que la hemos visto ejecutar en diferentes épocas de la historia. Ante las diversas manifestaciones de la crisis civilizatoria la mira de las IES está puesta en ejercer –nuevamente- un rol trascendental; en lo que no estamos claros es si esta transformación va en la búsqueda de su permanencia, si el rol de la universidad implica su reposicionamiento o si están sucediendo rupturas y recomposiciones para abordar desde este espacio social los grandes problemas del siglo.

La sustentabilidad es el marco de referencia en el que muchas IES plantean este escenario de cambio; en el discurso de la sustentabilidad se articulan las funciones de la universidad alrededor de la problemática social, ambiental y económica de su contexto; la sustentabilidad se percibe como la vía de conexión entre la universidad y su entorno, la aparición de una membrana permeable.

Pese a su presencia cada vez más frecuente en el discurso de las IES, las estrategias, programas y políticas para la sustentabilidad han padecido del menosprecio cuando se comparan con otras que son prioritarias en el marco de la modernización universitaria; su rezago institucional no ha impedido su “ingreso a contrapelo” aunque ello en gran medida signifique falta de articulación y comprensión; escasa asignación presupuestaria y una implementación lenta y tortuosa que encuentra mayor respaldo en redes y organizaciones externas para el intercambio, asesoría, financiamiento, etc., que en la propia institución.

Las políticas para la sustentabilidad han ido encontrando su propio nicho en el complejo espacio universitario en el que han logrado implementarse por la intervención y convicción de actores que les han dado vida y continuidad más que por una intencionalidad política institucional. Este rasgo que pudiera parecer un descubrimiento de primera mano, más adelante veremos que no es más que una respuesta a la lógica organizacional de las IES.

Empezaré a narrar el aterrizaje de todas las ideas relacionadas con la sustentabilidad a cada una de las universidades y su proveniencia, los actores que estuvieron relacionados con este proceso y el contexto en el que se generaron. Estos tres elementos son cruciales en cada caso y le pusieron sello y destino a los programas de cada institución. Posteriormente, construiré las estrategias de implementación, los cambios, las limitantes, los riesgos y las rutas posibles en el camino.

#### 4.1 LA AGENDA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ: EJEMPLO Y REFERENCIA OBLIGADA

Voy a referir inicialmente a la UASLP por una razón básica y funcional: la UASLP es la IES más antigua de las incluidas en esta investigación al igual que su Agenda Ambiental; esto ha hecho que sea uno de los instrumentos de política institucional que más se ha referido desde su aparición formal en 1998. La experiencia de la Agenda ha sido tomada como referencia por otras universidades y las múltiples redes universitarias donde participa la UASLP y otras tantas IES han catapultado y cobijado su difusión. Empezaré por la Agenda Ambiental o mejor dicho, un tiempo antes de ella.

##### 4.1.1 La coyuntura

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí tiene una vasta e interesante historia digna de su propio estudio; sus orígenes como colectivo vienen desde antes del nombramiento de su autonomía. El Instituto Científico Literario –antecedente de la UASLP- a principios del siglo XIX ya había sido testigo de las batallas de México y había tenido las propias entre quienes defendían la instrucción profesional y los que pedían suprimirla; su sostenimiento en el proyecto educativo revolucionario le dio personalidad al plantel y por supuesto a sus actores; la institución se había criado en un régimen y había atravesado al otro con una serie de cuestionamientos sobre su quehacer.

Su historia es única y fue reconocida como el pensamiento progresista y científico de la época. La UASLP también fue dejando huella importante con acciones de resistencia, para cuando alcanzó su autonomía, hace casi cien años, la UASLP ya era una comunidad consolidada y capaz de construir y reformar su proyecto institucional. Su trascendencia no se podría poner en duda; en 1984 la universidad inició su proceso de descentralización y eso le imprimió más garantías de cambio y de ampliación de su cobertura.

En esta situación se encontraba la universidad en 1998 cuando la Minera San Xavier apareció en el contexto económico de la ciudad de San Luis Potosí con el objetivo de aprovechar el Cerro de San Pedro para la explotación de minerales con contenidos de oro y plata. El cerro es símbolo identitario para San Luis y su descubrimiento como yacimiento mineral fue la razón que dio origen al

asentamiento de la ciudad en 1592 y el detonador de la actividad económica más importante de la región.

El descubrimiento del perfil minero de San Luis en 1592 marcó el destino de los recursos de la región ligados a la actividad económica que apuntaló en gran medida el desarrollo de la nación cuando las prioridades estaban ligadas a generar riqueza a base de la explotación y extracción desmesurada en un proyecto de colonia proveedora de materia prima. 400 años después, la ciudad vería con otros ojos la apertura de otro proyecto en este mismo punto, sobre todo a la luz de la problemática ambiental manifiesta en la región, en México y en todo el contexto mundial con voz de alarma.

Para imaginar la magnitud del proyecto, la minera ocuparía aproximadamente 360 hectáreas y produciría 144,000 kilogramos de doré<sup>32</sup> al año, para lo cual requeriría de operaciones de preparación de minerales, hidrometalúrgicas y pirometalúrgicas.

Para 1998 también aparecía en el contexto la recién creada (1994) Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) que entre otras funciones tenía la de conducir la política nacional en materia de recursos naturales con las atribuciones que la recién modificada (1996) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) le otorgaba. Estos dos elementos fueron piezas clave en la configuración de un conflicto ambiental. La LGEEPA introducía la evaluación de impacto ambiental (EIA) como un procedimiento administrativo, un requisito que todos los proyectos y actividades que causaran algún impacto al ambiente debían cumplir. En este sentido, la Minera San Xavier había iniciado su procedimiento de EIA ante la SEMARNAP pero la información de su instalación se había filtrado entre sectores de la población causando incertidumbre por los efectos conocidos de la industria minera y a su vez descontento por la opacidad con que se manejaba su instalación.

Para ese momento, la UASLP impregnada por el contexto ambiental de la ciudad de San Luis, abría espacio a las primeras investigaciones relacionadas sobre todo con la contaminación, investigaciones que además eran el resultado de alianzas entre académicos de diferentes disciplinas. Este fue el caso del Programa Regional de Toxicología Ambiental (1996) en el que participaban académicos de al menos dos diferentes áreas: medicina y química. El surgimiento de este tipo de

---

<sup>32</sup> Dore es una aleación metálica constituida por el oro y la plata recuperados durante un proceso minero-metalúrgico.

trabajos en colaboración no era tan sencillo; el abordaje de problemas ambientales desde disciplinas que analizaban en un mismo plano elementos de la salud humana y agentes químicos y biológicos del entorno relacionados con ella no resultaba tan complicado para los investigadores como la confrontación de éstos con la arborización de la estructura universitaria de la que habla Lyotard (Castro, 2007).

El conflicto que vivía la UASLP era que las facultades funcionaban (y funcionan) como hogares de refugio de las epistemes (también como administradoras y controladoras), rara vez permitían que los profesores se pudieran mover entre un departamento o facultad haciéndolos prisioneros de una estructura esencialmente fragmentada. La arborización de los conocimientos y de las estructuras son un elemento colonizante de las universidades (Castro, 2007), y el momento que atravesaba la UASLP hace más de dos décadas. Aún ahora que el trabajo multidisciplinario ha ganado espacio en las IES, la arborización sigue teniendo raíces en la estructura de las IES.

Para que las primeras investigaciones multidisciplinarias ganaran espacio influyó en gran medida el liderazgo de los académicos que las formularon. Para romper las ramificaciones de la arborización era necesario imprimir fuerza suficiente en ellas y esto sería posible con el peso y prestigio asignado a ciertos académicos de las universidades. Quiero decir con esto, que ciertos académicos tienen la influencia suficiente para introducir cambios, pero en esta fórmula es necesario reunir experiencia académica, reconocimiento y liderazgo.<sup>33</sup>

“... ¿Y este proyecto a que entidad pertenece?, ¿Quién va a firmar las primeras órdenes de pago?, ¿A dónde se van a asignar?, aunque entre ellos no hubiera problema entre las entidades sí porque para ese entonces eran contados los investigadores que tenían financiamientos externos...”<sup>34</sup>(L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

Volviendo a 1998, he descrito el contexto, las instituciones y los actores relacionados. El conflicto apareció cuando surgieron las principales dudas entre la

<sup>33</sup> En este proyecto intervenían al menos dos investigadores de amplio reconocimiento, uno de ellos, el Dr. Pedro Medellín había sido Secretario Académico de la UASLP y años más tarde Coordinador General de Ecología y Gestión Ambiental del gobierno del estado de San Luis Potosí. El proyecto que él y el Dr. Fernando Díaz Barriga emprendieron posteriormente permitió la apertura del Departamento de Toxicología y consolidar un cuerpo académico, elementos que sirvieron de antecedente para creación de la Coordinación para la Innovación y Aplicación de la Ciencia y la Tecnología (CIACYT) en 2009; una muestra de los largos procesos que se formulan y reconstruyen a las universidades.

<sup>34</sup> Luz María Nieto en entrevista refiriéndose al Dr. Fernando Díaz Barriga que se incorporaba como investigador a la Facultad de Medicina de la UASLP y al Dr. Pedro Medellín Milán de la Facultad de Ciencias Químicas.

ciudadanía sobre la seguridad ambiental del proyecto que proponía Minera San Xavier. Diversos actores de la universidad emitieron su opinión respecto al caso; algunas fueron vertidas en los medios de comunicación y generaron gran revuelo pues no todas iban en el mismo sentido; algunas respondían solo a cuestionamientos sobre la generación de empleo, otras en materia de contaminación, otras hacían pronunciamientos desde un punto de vista antropológico. La cada vez mayor y pujante diversidad de perspectivas dificultaban a la delegación estatal de la SEMARNAP la labor de deliberar sobre la viabilidad de la obra, así que a principios de mayo de 1998 el gobierno del estado le solicitó a la UASLP una opinión técnico-científica de la documentación que había presentado la minera.

Esta es la coyuntura a la que ingresa la universidad como un actor-colectivo importante; una coyuntura con implicaciones sociales, económicas, ambientales y políticas (Esquema 4.1).

La participación de la UASLP obedeció a dos razones fundamentales: a) a la solicitud explícita de Gobierno del Estado y b) a la convicción de “la universidad de que una de sus funciones más importantes como institución pública de educación superior, formadora de profesionistas y generadora de conocimientos, es la de participar en la medida de sus posibilidades y competencias, en la aportación de propuestas que coadyuven a solucionar problemas o a mejorar situaciones que impacten directamente a nuestra sociedad, de la cual es parte y a la que se debe” (UASLP, 1998). Para este fin, el entonces rector de la UASLP formuló una comisión multidisciplinaria que analizaría el proyecto a la luz de las diferentes especialidades.<sup>35</sup>

La joven SEMARNAP adolecía de un procedimiento de evaluación ambiental claro, así como de expertos en procesos industriales específicos en campos como el de la metalurgia, pero sobre todo carecía de experiencia en abrir procesos a la participación pública, mucho menos aquellas decisiones con intereses económicos mezclados y que se consideraban exclusivas de las instituciones de gobierno. La apertura del proceso para que la UASLP participara fue una apuesta por la negociación entre todas las partes.

La participación de la UASLP como experto en el proceso de evaluación ambiental del aprovechamiento del Cerro de San Juan fue un ejemplo de muchos que sucedieron a lo largo del país en la década de los noventas, donde la resolución de la SEMARNAP se vio orillada a abrir vías de diálogo y consulta a

---

<sup>35</sup> El Ing. Jaime Valle Méndez era el entonces rector de la UASLP.

organizaciones civiles, ecologistas, indígenas, grupos de colonos, y mediar los procedimientos de evaluación con la opinión de centros de investigación y universidades. La creciente participación ciudadana y de los expertos en los temas ambientales quedó establecida como un procedimiento formal en el reglamento en materia de evaluación de impacto ambiental publicado en 2000.<sup>36</sup>

Gracias al proyecto de la Minera San Xavier, la UASLP generaba las condiciones para un mecanismo de diálogo nuevo entre las disciplinas. Este proceso fue largo y no es el caso de este apartado la reconstrucción de la gestión del proyecto de la minera, sino establecer que éste fue la punta de lanza para la configuración de la Agenda Ambiental. El trabajo multidisciplinario sucedió para el abordaje de problemáticas ambientales.

“Estuvieron batallándole bastante tiempo a esa idea Fernando y Pedro, y empezaron a desarrollar proyectos, sentaron todo un precedente en materia de investigación sobre medio ambiente al grado que todo el mundo le reconoce a Pedro primero y luego a Fernando ese liderazgo. Los límites eran de carácter administrativo y estructural en el sentido que la misma estructura ponía límites entre las escuelas, no tenían mecanismos de colaboración establecidos, hoy en día si dos profesores quieren desarrollar un proyecto aunque sean de dos escuelas distintas o más ya hay mecanismos, antes no había ni uno solo...” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

---

<sup>36</sup> Hay muchos casos registrados en la Gaceta Ecológica en los que fue indispensable la concertación con ONG'S y grupos ecologistas para el establecimiento de proyectos e incluso áreas naturales protegidas. Por mencionar algunos, está registrada la firma de un convenio con la asociación civil Gan-Am para efectuar acciones de interés mutuo en las áreas naturales protegidas de Maderas del Carmen, Cuatro Ciénegas, Los Tuxtlas, Banco Chinchorro y Sian Ka'an; también se cita la suspensión de perforación de pozos de exploración por parte de PEMEX promovida el Consejo Ciudadano para la Defensa del Área Natural Protegida Laguna de Términos, que estaba formado por un buen número de organizaciones ecologistas, entre ellas, Marea Azul, A.C., Profauna y Flora, A.C., Ariete Ecológico, A.C., Tierra, A.C., Cooperativas y Sociedades de Solidaridad Social y Ciudadanos y el Movimiento de Campesinos y Pescadores de la Península de Atasta. La concertación del Plan de Manejo y Ordenamiento Ecológico de Laguna de Términos fue un proceso donde participaron la SEMARNAP, PEMEX, el gobierno estatal, municipal y el sector académico.

#### 4.1.2 Toma de decisiones y liderazgos

Uno de los elementos que distinguió al diálogo multidisciplinario fue el liderazgo que emprendió el rector de la UASLP. El aprovechamiento de un momento de coyuntura para la organización de los académicos e insertarlos un proceso que no estaba inscrito en ninguna reglamentación de la universidad que estableciera las reglas del juego y de la participación de cada uno de ellos fue una decisión políticamente riesgosa pero fundamental para el nacimiento de la Agenda Ambiental.

El conflicto ambiental proporcionó un sustrato común para las tribus académicas (Becher, 1989); el comité formado para la minera San Xavier se vio en la necesidad de vincular todos los campos de conocimiento en un proceso de diálogo que no sucedió libre de tensiones; sin embargo, las consideraciones que hubo que vencer permitieron en gran medida enlaces y perspectivas útiles para proyectos posteriores.

Son dos elementos los que generaron tensiones durante este diálogo; por un lado, la diversidad de posturas ante el proyecto y por otro, el lenguaje técnico de cada disciplina. La diversidad de posturas llevaba a la lectura parcial del proyecto y por otro, la jerga de cada disciplina complicaba el abordaje del proyecto, las tensiones se acrecentaban en la medida en que cada uno se apropiaba de la nomenclatura y se establecían juegos peligrosos de poder.

Luego de un proceso de casi un año, el comité habría logrado los consensos suficientes para realizar una mesa de diálogo con la SEMARNAP y emitir una opinión conjunta que pudiera servir para la toma de decisiones. La UASLP se catapultaba como una institución de gran peso en las decisiones de gobierno y como grupo de expertos que podían participar de temas sociales de gran envergadura.

Este ejercicio abrió la puerta a otros proyectos como el Plan de Desarrollo Urbano, que fue otorgado por el Gobierno del Estado a la UASLP para su elaboración. Una vez que finalizó el trabajo de la comisión, el Dr. Pedro Medellín (Facultad de Ciencias Químicas), la Mtra. Luz María Nieto (Facultad de Agronomía) y el Dr. Fernando Díaz Barriga (Facultad de Medicina) todos miembros de la comisión multidisciplinaria para el proyecto de la Minera, formularon la iniciativa para configurar la Agenda Ambiental la cual, se le había presentado al rector pero tuvo mejor recibimiento y aprobación con el progreso del Plan de Desarrollo Urbano, donde también fue clave la participación y liderazgo de la Mtra. Nieto.



### 4.1.3 El nacimiento de la Agenda Ambiental

Teniendo como antecedente ambas experiencias colaborativas, el rector lanzaría en 1998 la Agenda Ambiental como una coordinación transversal dentro de la estructura universitaria con carácter de entidad de apoyo académico. La inserción de la Agenda en la UASLP sucedió como un acto formal sin que mediara una resolución por parte del Consejo Universitario. (Esquema 4.1)

“El Consejo Universitario (CU) toma decisiones importantes, no si se abre o se cierra una oficina, el CU tiene facultades normativas, aprueba planes y programas de estudio, aprueba premios y reconocimientos, aprueba el plan de desarrollo, aprueba las metas institucionales...fuera de ahí si abre otra Secretaría, si abre otra división, el rector decide eso -es su atribución- entonces el rector crea la Agenda...” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

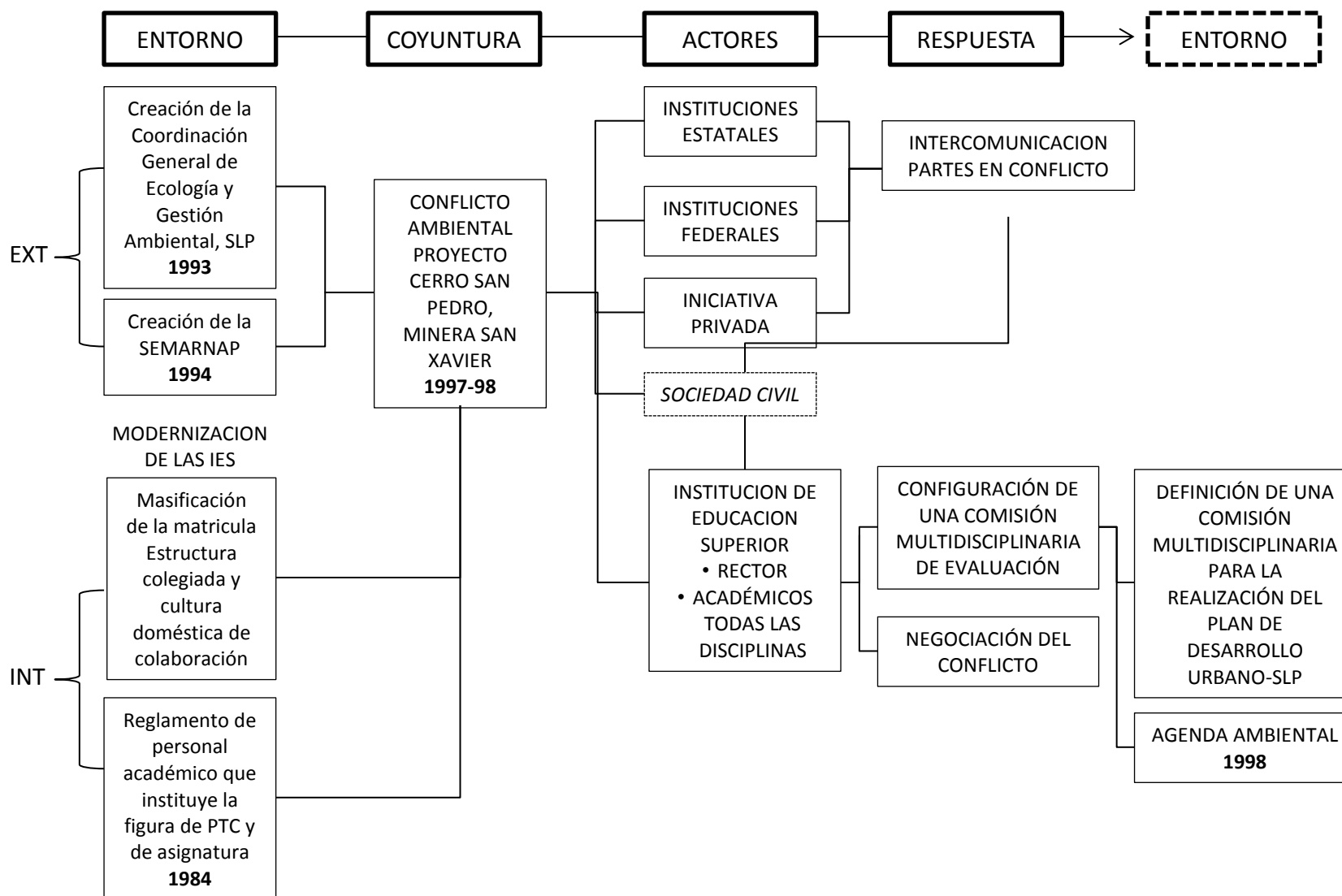
Para arrancar la Agenda Ambiental fue crucial la elección de la Mtra. Nieto como primer coordinadora porque conjuntaba la experiencia de trabajar en la comisión formulada para el proyecto de la minera y la del Plan de Desarrollo Urbano. Su experiencia estableció una tendencia particular en la configuración de equipos y comisiones de trabajo y también se perfiló como un tipo de liderazgo transformacional caracterizado por una gran sensibilidad hacia las relaciones y capacidad de comunicación, un estilo de dirección metódico, organizado y con gran capacidad de resolución.

El Dr. Valle fue electo rector de la UASLP en enero de 1995 para concluir la gestión anterior, posteriormente fue electo para el periodo 1996-2000 y reelecto para 2000-2004; su permanencia por nueve años contribuyó a la consolidación de la Agenda Ambiental como un proyecto institucional permanente. Durante su gestión, la Agenda Ambiental estuvo bajo la coordinación de la Mtra. Nieto y a su vez, su continuidad permitió la configuración de otros liderazgos y de equipos de trabajo alrededor de los objetivos propuestos por la Agenda Ambiental.

El liderazgo del rector, que asumió un rol activo en durante todo el proceso de análisis del proyecto de la minera San Xavier con una perspectiva inclusiva derivaría en cambios estructurales de gran trascendencia para la UASLP. Estos dos elementos, el liderazgo y los cambios estructurales fueron y han sido clave para la incorporación de la perspectiva ambiental en las funciones sustantivas de la UASLP.

“no sé si porque era ingeniero o porque era un ingeniero bastante *sui géneris*, muy echado para adelante, muy consciente de la etapa que le estaba tocando en la universidad, de vivir, de avanzar y muy cercano a la comunidad...Un tipo muy sencillo

muy pragmático...lo que él reconocía es justamente eso, que la universidad está en un proceso de cambio, que él tiene mucho que aprender de esta comunidad y de las ideas que tiene la comunidad y que su papel es apoyarla..." (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)



**Esquema 4.1 Entorno para la formulación de la Agenda Ambiental**

*Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas*

#### 4.1.4 Tipo de políticas: transversales y estructurales

La idea con la que nace la Agenda Ambiental fue la de la transversalidad entendida como una labor que permeara a todas las funciones de la universidad; el objetivo que inicialmente le dio vida sigue estando plasmado en sus principios que es incorporar la perspectiva ambiental a todo el quehacer universitario; para cada una de las funciones fue que se estableció un programa estratégico y otros dos de tipo especial (UASLP, 2004)

La elaboración de estas estrategias partió de un trabajo muy amplio que se coordinó con académicos pertenecientes a aquella primera comisión multidisciplinaria; fueron alrededor de 12 o 13 profesores que se dedicaron a la conceptualización de cada programa recuperando lo que había en la universidad.

Los perfiles de los liderazgos fueron importantes; la mayor parte eran expertos en minería, ingenieros en metalurgia, químicos, geólogos, agrónomos y expertos en toxicología y contaminación ambiental; la composición de los perfiles expertos en el campo de las soluciones a la industria fueron los que abonaron a la constitución de una Agenda Ambiental.

“estábamos claros de que no éramos los únicos que estábamos trabajando el tema, entonces fue mucho de ir armando una estructura colegiada en torno al currículum, en torno al posgrado, en torno al sistema de gestión y proyectos de vinculación que iban saliendo pues se hacían equipos especiales según cada proyecto, se hacía un proyecto particular.” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

La Agenda consta de tres programas estratégicos enlazados a las funciones sustantivas; para la función de investigación y posgrado se formuló el Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales (PMPCA); en relación con los cambios curriculares dirigidos a la formación de los estudiantes se estableció la Academia Universitaria de Medio Ambiente (AUMA); para la operación y funcionamiento institucional se diseñó el Sistema de Manejo Ambiental (SMA). De manera adicional, se generaron otros dos programas denominados como especiales, donde estaban proyectos de vinculación y de comunicación web para la difusión de información.

Un elemento estructural que acompañó al nacimiento de la agenda fue la reapertura de Ciencias Sociales. Este hecho fue un componente importante que además se consolidó de manera inmediata. El director de la facultad de ciencias sociales, el Dr. Miguel Aguilar Robledo fue también miembro del comité multidisciplinario y relacionado con la Agenda Ambiental, otro liderazgo a nivel académico.

“La Agenda se estableció simultáneamente o inició el mismo año que inició actividad esta facultad, y parte pues de mi interés, primero es que soy geógrafo profesionalmente hablando y bueno pues siempre tuve un interés muy claro en los temas ambientales; de hecho geografía tiene una formación como híbrida tanto en ciencias naturales como en ciencias sociales, en sí, el centro de interés es la sociedad y cómo se relaciona y cómo establece relaciones constitutivas con el entorno en que se ubican; entonces sí, yo estuve en el grupo fundador del PMPCA y bueno, la educación ambiental no es solo un tema formal en una asignatura sino también en un proyecto institucional para incorporar al currículum de todas las carreras de la universidad...” (M. Aguilar. entrevista 2014, septiembre 25)

El carácter multidisciplinario de la UASLP se recomponía. En 1962 había cerrado la Facultad de Humanidades y luego de dos décadas de vacío, en 1984 arrancaba el Instituto de Investigaciones Humanísticas de la UASLP pero no fue hasta 2002 cuando se crea la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades hasta su transformación en escuela y posteriormente en facultad (UASLP, 2014). La constitución del campo profesional de las ciencias sociales se abrió con la atención de problemáticas del desarrollo social, cultural y económico del estado y del país.

### **4.1.5 La implementación de las políticas de la Agenda Ambiental**

#### **4.1.5.1 La cobertura para el trabajo académico**

El trabajo multidisciplinario ha tenido como base una red de apoyo para el académico muy amplia. A nivel de la gestión, a partir de que la UASLP amplió su cobertura ha tenido que establecer una plataforma de comunicación y colaboración para que el académico tenga un vasto acompañamiento administrativo que le facilite el cumplimiento de sus muy diversas funciones.

Esta cobertura facilita las vías de colaboración y de formación de redes al interior de la universidad. Es un mecanismo para el refinamiento de procesos que atañen e impactan en la labor académica como la distribución de las horas, la tramitación de cuerpos académicos, la emisión de documentos que requieren instancias como CONACyT, la categorización, entre otros; que han sido mejorados añadiéndoles un alto nivel de transparencia.

Las cargas excesivas suelen ser una limitante que los académicos refieren para no participar en actividades que no estén directamente relacionadas con sus asignaturas e investigaciones y éste, más que un argumento es un error de

planeación académica. Con una adecuada distribución del trabajo académico los docentes más capacitados para la investigación la pueden hacer realmente efectiva sin descuidar las actividades de enseñanza. Además, los académicos que no han hecho de la investigación una parte de su quehacer podrán ver en este proceso un motivo de incentivo. Varias Universidades del mundo realizan su distribución académica en forma racional, no generalizada, de forma semi-cuantitativa y considerando todas las actividades propias de la Universidad (Valderrama, 2005) porque la función académica responde a los objetivos que se propone en su planeación la universidad.

La planeación universitaria para la sustentabilidad debe establecer puentes muy grandes y amplios a nivel de gestión. Muchos de estos elementos se tendrán que suceder como pautas de comportamiento o una cultura de la gestión universitaria promovida por la misma institución para el florecimiento del trabajo multidisciplinario. El objetivo es el abordaje de problemáticas sobre todo de carácter ambiental o socioambiental bajo una cobertura que protege y cuida la actividad académica y promueve el equilibrio de sus funciones; en este escenario el docente encuentra las condiciones propicias para la participación en actividades en conjunto con otros colegas, para el diseño y la coordinación de actividades no formales de orden estudiantil, para proyectos extramuro, para la participación activa en actividades, para la misma formación de comités alrededor del sistema de gestión ambiental, etc.

La apuesta por fortalecer la plataforma de gestión ha llevado a permear una cultura de trabajo que agiliza y facilita el trabajo docente sin que sea un requisito para ello la regulación normativa; es un elemento aplicado como un hábito desde los departamentos y coordinaciones que dan apoyo y seguimiento al desempeño académico. Este es un trabajo que ha requerido de promoverlo de manera constante, un proceso de aprendizaje desde la gestión que aún no logra consolidarse en su totalidad dada la amplitud de la UASLP.

Es un elemento clave la articulación de las estrategias para la sustentabilidad con elementos de la gestión académica, no solo las cargas académicas sino gran cantidad de recursos y procedimientos que atañen a los docentes, porque son estos actores los que construyen el tejido organizacional y promueven cambios en la universidad.

El impulso a la gestión académica ha dado buenos resultados en indicadores de capacidad académica para la UASLP; se han formado nuevos cuerpos académicos interdisciplinarios e investigaciones donde confluyen diferentes entidades para el abordaje de propuestas socioambientales, territoriales o

problemáticas locales relacionadas con recursos naturales clave. El abordaje de temas ambientales ha provisto a la UASLP de un nicho importante para la investigación académica.

“los profesores cuando tienen ideas para un proyecto, tienen una infraestructura... están muy apapachados...” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

La plataforma de gestión para el académico fue un detonador para el desarrollo de la investigación en el campo ambiental en la UASLP; en el último registro que hizo la Agenda Ambiental (2014) alrededor de 150 profesores de tiempo completo de los 850 trabajan o colaboran en investigaciones relacionadas con el medio ambiente<sup>37</sup>.

“cuando tienes una masa crítica de profesores trabajando en cuestiones ambientales en la sustentabilidad, ellos solitos se repercute, tienden a la reproducción, como los grupos académicos hacen sus propias guías...entonces crecen y hay una rama por allá que nunca te imaginaste que te iba a salir por aquel lado, pues qué padre.” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

#### **4.1.5.2 La coordinación operativa de la Agenda Ambiental**

La Agenda Ambiental opera con una coordinación general. Está formada de un equipo reducido de responsables para cada programa estratégico que promueve el trabajo colaborativo aglutinando a otros miembros de la comunidad universitaria pero desde sus dependencias. De esta forma, la Agenda busca la colaboración de diferentes actores, sin necesidad de formar un amplio cuerpo administrativo.

En total, la planta operativa no es de más de diez miembros que enlazan a diferentes actores de otras facultades e institutos para realizar actividades específicas relacionadas con la comunicación de eventos, así como la coordinación y acompañamiento de equipos de trabajo que realizan proyectos específicos.

“la agenda no es ni de investigación ni de docencia, es una entidad coordinadora que ayuda a coadyuvar a hacer proyectos, conseguir, echar la mano, el tema de educación continua, etc. (M. Algara, entrevista. 2014, septiembre 22)

---

<sup>37</sup> Según los registros de la Agenda Ambiental para la construcción del PIFI 2014.

#### 4.1.5.3 El Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales (PMPCA): Principal detonador de la Agenda Ambiental

La Agenda se estableció con los tres programas estratégicos ya mencionados pero de éstos, el trabajo más fructífero y renombrado ha sido la creación del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales. El PMPCA arrancó formalmente a finales de 2000 cuando se dio el visto bueno a los ejes estratégicos de la Agenda Ambiental. Para ese momento, la UASLP aún no establecía criterios administrativos para un posgrado que dependería de varias facultades y en colaboración con varios institutos. Hasta ese momento los posgrados se encontraban adscritos a una sola entidad, así que la iniciativa del PMPCA fue la punta de lanza para modificar el reglamento de posgrado de manera tal que abriera brecha para otros programas multidisciplinarios.

Un amplio proceso de diálogo y de trabajo empujó a las facultades e institutos a generar cambios en los procedimientos administrativos escolares y presupuestales, criterios de ingreso, egreso y permanencia, así como los programas para dar cabida a un programa como el PMPCA. Al mismo tiempo, fue necesario gestionar ante instancias como la SEP y CONACYT para que se aceptara el nuevo programa en el padrón de calidad (Nieto C., y Medellín M., 2003).

“explicarle a la gente que el posgrado iba a ser de tres escuelas era una cosa sumamente frágil, no existía en la universidad la idea de que un posgrado fuera de tres escuelas, hubo gente que nos dijo ‘no se va a poder’...” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

El PMPCA representa un amplio trabajo que rompió con los límites impuestos por la universidad con base en el trabajo colectivo; la convicción de sus integrantes era generar oferta de posgrado como un medio obligatorio para el abordaje de los problemas socioambientales.

El PMPCA inició actividades académicas en agosto de 2002 y depende de las facultades de Medicina, Ciencias Químicas e Ingeniería; con la colaboración de cinco facultades, dos institutos y la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades que reúnen la participación de más de cuarenta profesores.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Facultad de Ciencias Químicas, Facultad de Medicina, Facultad de Ingeniería, Facultad de Agronomía, Facultad del Hábitat, Instituto de Investigaciones de Zonas Desérticas e Instituto de Metalurgia.



Una vez en marcha, el primer obstáculo a sortear fueron los campos disciplinarios que se conjugaron en el PMPCA, sobre todo un elemento ya conocido: el lenguaje. La iniciativa del PMPCA no se trataba solamente de la suma de esfuerzos y colaboraciones, sino de propiciar los cauces de comunicación entre las disciplinas, que promoviera una investigación ubicada en un espacio y tiempo concretos y que tomara en cuenta aspectos del medio social y natural.

“la idea es que los que tengamos interés en lo ambiental éste sea el *impasse* en donde podamos interactuar con otros profesores...pero no solo desde una disciplina sino en comités multidisciplinarios y eso te da como otra perspectiva de las cosas, es lo que yo veo padre del posgrado...” (P. Julio. Entrevista. 2015, septiembre 24)

El conflicto que acarrea el lenguaje propio de los campos disciplinarios es que construye significaciones, ideas, contribuye a la integración (y fragmentación) académica, la formación y construcción de conocimientos, el lenguaje es un mecanismo que involucra esquemas disciplinarios de pensamiento y marca pautas de expresión compartidas. La experiencia del PMPCA no fue la de generar un “lenguaje integral”, sino un diálogo comprensible. Si bien, el PMPCA opera bajo premisas más claras que en sus inicios, el lenguaje sigue siendo uno de los elementos más complejos en tanto que lleva códigos, espacios y estilos de producción de cada campo, lógicas de investigación que prevalecen y que hay que hacer flexible y comprensible para acercarse a los objetos y problemas ambientales (Nieto, C., y Medellín M., 2003). El comité académico del PMPCA se compone de representantes de las cinco áreas que integran al posgrado, la toma de decisiones a través de la concertación ha ido tendiendo los puentes para el diálogo multidisciplinario<sup>39</sup>.

“Los siguientes obstáculos del posgrado fueron estructurales, en el sentido que están definidos por los campos disciplinarios de las escuelas pero que no están definidos solo por las escuelas, es decir, forman partes de campos disciplinares en general de la clasificación del conocimiento que trabajamos, de la fragmentación del conocimiento científico con el que trabajamos las universidades, pero no solo las universidades; entonces esta dificultad de construir un lenguaje común se empezó a presentar inmediatamente desde la primera generación.” (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

Sin duda, un ingrediente que dio impulso a la Agenda Ambiental fue la apertura del PMPCA; en su seno se han establecido y fortalecido liderazgos académicos importantes no solo para la Agenda y el posgrado sino para la UASLP. Estos liderazgos han ido reproduciéndose como una nueva figura que encarga, modela y redefine el prototipo de la identidad de los nuevos grupos multidisciplinarios.

<sup>39</sup> El PMPCA se compone de cinco áreas: Evaluación ambiental, gestión ambiental, prevención y control, recursos naturales y salud ambiental integral.

La dimensión social de estos líderes académicos revela que son ellos quienes interpretan los cambios y las expectativas que se producen en el ámbito científico y, en general, en el mundo exterior, a fin de procesarlos e incorporarlos en la redefinición constante que hacen de la realidad (Hernández, 2013). Estos líderes están habilitados y autorizados para participar en actividades que tienen un amplio impacto social, para colaborar de manera honorífica como consejeros, evaluadores o en pares científicos.

Los líderes académicos si bien han esparcido por diferentes entidades de la UASLP el ideario de la Agenda Ambiental y del PMPCA, también han aprovechado la investigación multidisciplinaria en medio ambiente como un nicho de oportunidad para su producción científica.

En la formación de redes de colaboración para la participación en proyectos multidisciplinarios o en el comité académico del PMPCA hay en juego una serie de “puntos” que puede ganar el académico. Además de obtener reconocimiento por la pertenencia a un grupo que ganó un espacio de poder dentro de la universidad, también tiene la oportunidad de participar en investigaciones conjuntas, publicaciones y elementos de productividad que se desprenden de formar parte de los profesores del núcleo básico del PMPCA, por citar un ejemplo.

Bajo esta fórmula, otros programas estratégicos resultan menos atractivos para los actores que participan de establecer acuerdos voluntarios. Entre otros, es uno de los motivos por el que los programas estratégicos de la Agenda Ambiental han caminado a velocidades distintas.

#### **4.1.5.4 El Sistema de Manejo Ambiental**

Los Sistemas de Manejo Ambiental (SMA) son estrategias que incorporan mediante diversos instrumentos institucionales, criterios ambientales en el funcionamiento de una dependencia o empresa de tal modo que su desempeño ambiental mejore con el tiempo. Los SMA suelen ser más complejos en relación con el número de procesos involucrados de la actividad cotidiana de la institución que se apliquen.

El Sistema de la UASLP se diseñó con un doble propósito, por un lado buscaría reducir la huella ecológica del funcionamiento y uso de las instalaciones. Un segundo objetivo estaría en el plano educativo, en tanto que buscaría cambios en

los comportamientos y en las interpretaciones de los usuarios sobre el uso de los recursos del medio ambiente en su vida cotidiana.

El ámbito de aplicación del SMA serían las funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación y extensión, aplicado por alumnos, maestros y trabajadores que serían al mismo tiempo población objetivo y operadores del SMA. El SMA tiene tres componentes: la Auditoría Ambiental y el Plan de Gestión Ambiental acompañado de un conjunto de indicadores de desempeño (Medellín, 2003).

Para explicar estos componentes de manera sencilla, observamos que cada instalación y edificio de la universidad opera de manera distinta; el uso de un laboratorio no tiene las mismas implicaciones que una oficina administrativa, los talleres que aulas o las bodegas de limpios y sucios, cafeterías, áreas libres, etc. Cada área fue acondicionada de acuerdo al uso que recibiría y a sus usuarios. Por esta diferenciación es que cada área en particular podría auditar sus procesos particulares y con base en ello elaborar su plan de gestión y medir sus avances a través de una serie de indicadores de desempeño.

El Sistema en conjunto consta de doce módulos que tienen relación directa con el uso, manejo y consumo de recursos en todas las instalaciones: 1) manejo de sustancias y materiales regulados, 2) residuos, descargas y emisiones, 3) uso del agua, 4) energía, 5) insumos de oficina, 6) administraciones y compras, 7) vegetación y arquitectura del paisaje, 8) bioclimática y construcciones, 9) riesgo y contingencias, 10) mantenimiento, 11) normas, estándares y certificación y 12) comunicación y educación.

La coordinación de la Agenda lo refiere como un sistema que se compone por la operación individual y coordinada de muchos módulos distribuidos entre las diferentes dependencias o departamentos dependiendo de los procesos y organización que los componga. Incluso procesos similares pueden operarse de manera distinta en cada entidad dependiendo del nivel de apropiación de los objetivos del sistema y de la organización particular alrededor de la unidad o proceso auditable.

#### 4.1.5.5 La implementación *top down* y *bottom up*

La implementación del Sistema requería del involucramiento de instancias transversales y también de los distintos departamentos, facultades, escuelas, etc., actuando en dos niveles complementarios, uno que modificaría pautas estructurales como reglamentos, edificaciones, cambio de instalaciones, etc. (*top-down*) y otro que actuaría a nivel de la operación cotidiana (*bottom up*).

El primer asunto que se desprende de la implementación del sistema es que los doce módulos tienen un ámbito de aplicación diferente entre actores y dependencias o departamentos de la universidad. El primer nivel de implementación se puede ejemplificar con el módulo que corresponde a las administraciones y compras. Las adquisiciones de la UASLP las realiza la Secretaría Administrativa, una dependencia de orden transversal que opera utilizando los criterios que establece el reglamento de adquisición de bienes, contratación de servicios y arrendamientos; por lo tanto, en gran medida los ejecutores del módulo de administraciones y compras son la entidad transversal pero también lo son todos aquellos departamentos que a través de sus administraciones se encargan de la programación y ejercicio de los recursos asignados para las compras de sus entidades.

En el primer nivel, la Secretaría Administrativa se vería obligada a sustituir proveedores así como el establecimiento de nuevos criterios que regulen las adquisiciones; en el segundo nivel, los administradores tendrían que sustituir los productos que adquieren por “compras verdes” como lo sugiere el manual del módulo que estamos usando de ejemplo y los usuarios serían responsables del uso eficiente de dichos productos.

El mecanismo que aplica es la adaptación de criterios ambientales, la sustitución de productos y el cambio de hábitos que no por simplificarse a estos tres elementos resultan sencillos de operar. La complejidad del módulo se incrementa si consideramos que son muchas las compras que realiza la universidad y que no hay sustitutos para todos los productos y adquisiciones, si bien tampoco se han hecho los diagnósticos a nivel de todas las compras para dar este paso. En algunos casos se ha avanzado en la adquisición de equipo (televisores, monitores, computadoras, etc.) de bajo consumo de energía pero el universo de compras es muy vasto y sobre cada producto y equipo tendría que conocerse su ciclo de vida para considerar cambios al consumo ambientalmente eficiente. Las entidades que han implementado módulos como éste o el de insumos de oficina, lo aplican solo

para algunas de las compras e insumos, la expectativa es que poco a poco vayan ingresando todas las compras de la operación universitaria (Tabla 4.1)

**Tabla 4.1 Acciones registradas en el módulo de administraciones y compras por facultad**

<b>FACULTAD</b>	<b>ACCIONES REGISTRADAS</b>
<b>AGRO</b>	Se ha promovido la compra de tóner reciclados, lámparas solares con foco LED, Equipo de computadoras con ahorro de energía, depósitos para separación de desechos, papel reciclable, otros
<b>CHS</b>	En proceso de contacto con empresas que en sus productos y artículos comprometan responsabilidad con el medio ambiente
<b>CIE</b>	No se tienen acciones definidas para este módulo
<b>COM</b>	Compra de artículos y/o equipos amigables con el ambiente, tóner, equipo con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, artículos de limpieza biodegradables, etc.
<b>CRA</b>	Compra de artículos y/o equipos amigables con el ambiente como equipo con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, artículos de limpieza biodegradables.
<b>DER</b>	Cómputo amigable con el ambiente; compra de papel reciclado, vasos y platos de cartón. Reducción de uso de utensilios desechables. Compra de artículos de limpieza biodegradables.
<b>ECI</b>	Se trabaja en coordinación con Administración y Compras para adquirir sustancias y productos amigables con el ambiente como equipos con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, artículos de limpieza biodegradable, etc.
<b>ECO</b>	Se trabaja en coordinación con Administración y Compras buscando la adquisición de bienes y/o equipos amigables con el ambiente, como: equipos con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, artículos de limpieza biodegradables, etc.
<b>ENF</b>	Compra de artículos y equipos amigables con el medio ambiente
<b>ESH</b>	Se promueve que los materiales y artículos de papelería estén elaborados con materiales reciclados. Se ha adquirido también loza de cerámica, productos biodegradables cuando están disponibles. También se promueve la adquisición de equipos con sello de ahorro de energía.
<b>EST</b>	En coordinación con Administración y Compras se gestionara la compra de materiales y consumibles dando preferencia a los biodegradables y reciclables.
<b>FCA</b>	La facultad en línea con el cuidado del medio ambiente ha realizado acciones para reducir la contaminación y el uso de energías. Por ejemplo, adquiriendo equipo con sellos de ahorro de energía, lámparas ahorradoras, reducir el uso del papel fomentando el uso del correo electrónico, reciclado de cartón, artículos de limpieza biodegradables, reducción de uso de utensilios desechables, entre otros.
<b>HAB</b>	La DES ha privilegiado la compra de artículos y/o equipos amigables con el ambiente, por ejemplo: equipo con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, artículos de limpieza biodegradables.
<b>ING</b>	Uso de monitores de bajo consumo de energía. Adquisición de materiales reciclados para uso en el posgrado.
<b>MED</b>	Se ha procurado la compra de artículos y equipos amigables con el ambiente, por ejemplo, equipos con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, etc.
<b>PSI</b>	Se tienen acciones relacionadas con la compra de artículos y/o equipos

	amigables con el ambiente, como equipo con sellos de ahorro de energía, papel reciclado, focos ahorradores, artículos de limpieza biodegradables y reducción de uso de utensilios desechables.
<b>QUI</b>	No se tienen acciones definidas para este módulo
<b>UZH</b>	La Secretaría Administrativa de la unidad ha procurado en sus procesos, realizar compras con proveedores locales o de la región. Realiza prácticas de reciclaje de cartuchos para impresión con empresas locales.
<b>UZH</b>	Compra de artículos de limpieza biodegradables y de materiales reciclados y equipos amigables con el ambiente
<small>AGRO: Agronomía, CHS: Coordinación Huasteca Sur, CIE: Ciencias, COM: Ciencias de la Comunicación, CRA: Coordinación Región Altiplano, DER: Derecho, ECI: Ciencias de la Información, ECO: Economía, ENF: Enfermería, ESH: Sociales y Humanidades, EST: Estomatología, FCA: Contaduría y Administración, HAB: Hábitat, ING: Ingeniería, MED: Medicina, PSI: Psicología, QUI: Química, UZH: Unidad Multids. Zona Huasteca, UZH: Unidad Multidisc. Zona Media.</small>	

*Fuente: Elaboración propia. Registros de la Agenda Ambiental. 2014.*

El resultado de plantear el SMA en estos términos en una universidad donde departamentos, facultades y escuelas trabajan autónomas pero articuladas plantea al menos dos rutas de acción; por un lado, tendrían que establecerse las regulaciones para que ambos niveles de aplicación de este módulo se implementen de manera simultánea o articulada de tal que exista coherencia entre las compras que realizan los departamentos y las que se realizan desde la Secretaría Administrativa, y por el otro, el personal administrativo de cada entidad tendría que coordinar con los usuarios nuevas pautas de consumo y compras.

“pecamos de ser demasiado autónomos por una parte y también tenemos un exceso de confiar en lo voluntario, de que el SGA lo va a llevar a cabo un responsable de la entidad, por eso algunos sistemas quedan no rezagados pero a estas alturas deberían estar más materializados y se pueda percibir que existen...” (E. Balderas. Entrevista. 2014, septiembre 23)

La Agenda Ambiental ha presentado propuestas para ambos niveles de aplicación, las de orden transversal (*top-down*) se manejan a nivel de consejería y negociaciones más que como diseñadores de propuestas de ordenamientos o reglamentaciones. A nivel de los departamentos y facultades (*bottom up*), la coordinación se encarga de dos elementos importantes, el primero es la formación, esto es, difundir y promover entre directores, administradores y docentes la información correspondiente al Sistema y la concientización sobre los módulos; una segunda acción es el acompañamiento para su puesta en marcha. Los encargados de operar los módulos serán directamente los administrativos, operarios y usuarios; de tal manera que la principal característica para echar a andar cualquier módulo, es que el equipo esté lo suficientemente interesado en integrarlo a su operación cotidiana; lo suficiente proactivo y capaz para organizarse.

“es muy complicado, lo tienen que hacer las mismas personas y no tienen tiempo, no es como un equipo extra. Cuando tienen tiempo asignan a alguien más sub-encargado y se empiezan a hacer vicios. Aquí pasa que siempre se queda en el nivel de lo ‘no urgente’, si comparas el nivel de urgencia que tienen cosas como el PIFI ...Donde topa la cosa es con las personas. Se aplica dinero, se hacen los talleres, -y eso está muy bien- pero resulta que el responsable del módulo de la facultad o el director no le da el peso que debe al Sistema y no le da las libertades que requiere. Estructuralmente depende de que la universidad esté volcada hacia eso porque es la única manera en que las cosas pueden fluir, el Sistema no es un agregado que puede irse metiendo, tiene que ser parte de toda la estructura” (Estudiante de posgrado PMPCA. Entrevista. 2015, septiembre 21)

Los SMA suponen para su implementación un tipo de organización burocrática, lo que así es al menos en algunos espacios de la UASLP ordenados por administradores que operan como cadenas de mando y con base en una gran cantidad de reglamentación; sin embargo, tal como lo sugerían March y Cohen (1974), la mayor parte de la organización universitaria opera como sistemas flojamente acoplados. Según esta formulación, la participación de los individuos y los grupos se relacionan con los costos de oportunidad, con sus obligaciones sociales y con el prestigio, me refiero a los especialistas y expertos o a los grupos de académicos. En estos espacios, su fortaleza no se encuentra en el orden, sino que existen otros elementos de la organización y del medio que pueden facilitar el control pero estos elementos están ocultos en la laxitud de la organización (Cohen y March, 1974 citado en Ramíó y Ballart, 1993).

Es por eso, que las acciones más frecuentes son las que dependen de una organización burocrática donde los administradores operan en forma piramidal, acompañados de gran cantidad de operativos y técnicos (personal de limpieza, intendencia, etc.). Los módulos que tienen más complicaciones para implementarse es donde confluyen académicos e investigadores.

“Los administrativos son los que más se han involucrado en los sistemas de gestión. Puede ser la mejor vía, siempre va a depender de lo administrativo porque es el que sabe cuánto, el producto que se compra y además tiene la toma de decisión de cambiar de proveedor...si están comprando algo con criterios de fabricación poco sustentable, puede cambiar a otro con sello de sustentabilidad... con los administrativos es posible que se quede dentro del funcionamiento de la entidad universitaria. Es que hay que hacer un tejido logístico para que funcione la gestión, para que se quede...” (E. Balderas. Entrevista. 2014, septiembre 23)

La implementación del sistema ha caminado de manera gradual en sentido *top down* y *bottom up* pero son dos niveles con características distintas; el primero se desenvuelve en el campo de la toma de decisiones políticas y en el segundo en el ámbito organizacional. El principal ámbito de aplicación de la Agenda durante sus primeros diez años fue elaborar acuerdos voluntarios con las diferentes entidades (*bottom up*) para la puesta en marcha de algunos de los módulos con la intención

de insertar cada vez más actividades al Sistema, sin embargo, esta modalidad de implementación es más laboriosa y paulatina.

“nosotros preferimos un trabajo transversal construido sobre la gente, los profesores, administrativos; plantea una limitante fuerte que es la velocidad con que se implementa el sistema...bueno, preferimos ir lentos pero seguros.” (P. Medellín. Entrevista. 2013 junio 25)

En la primera década de recorrido del SMA se identificaba una serie de problemáticas que rodeaban la operación cotidiana de la universidad. En temas como el manejo de sustancias y materiales de laboratorio, se llevaba a cabo la disposición de algunos residuos vía prestador de servicios pero no existían esfuerzos sistemáticos para el control residuos, descargas y emisiones; también se hacía patente la falta de equipo de seguridad para los laboratorios. No existía monitoreo del consumo de agua y se habían detectado gran cantidad de problemas en el uso del recurso; el caso de la energía era similar, las instalaciones eran inadecuadas y no se había realizado una evaluación del diseño y consumo. No se habían implementado programas para el uso apropiado y eficiente de materiales de oficina, la vegetación de las áreas verdes de los campus no obedecía a ningún principio ecológico, ni siquiera ornamental, el mantenimiento no tenía ninguna previsión ambiental, ni la política de compras. La comunicación y difusión estaban aún lejos de reflejar algún grado de madurez, el único tema que aparecía era la arquitectura de paisaje, construcción y bioclimatización que se aplicaba a los nuevos proyectos e instalaciones en los que se colocaron techos con aislamiento y reflexión solar (Medellín, 2003).

Luego de diez años de recorrido, los registros del SMA muestran que si bien hay una comprensión de que el Sistema opera a nivel de las acciones cotidianas, el sentido sigue siendo la implementación de “acciones adicionales” como las que se describen en la tabla 4.1 o “granitos de arena” cuyos operarios inmediatos (y los indirectos) no advierten efectos (Tabla 4.2)



Tabla 4.2 El Sistema de Manejo Ambiental desde la mirada de los estudiantes

<p><b>GRUPOS FOCALES DE ESTUDIANTES</b></p>	<p>“cuando yo entré había más botes de los que hay ahorita...al principio sí había pero como vieron que los estudiantes no cooperaban mucho entonces pusieron ya nada más un bote en el que se pone todo”</p> <p>(Estudiante de Ingeniería Ambiental. Entrevista. 2014, septiembre 22)</p>
<p>“Por ejemplo en mi facultad, de tal hora a tal hora apagan todos los edificios pero como las que estaban ahí -las secretarias- se enojaban ya no lo hicieron. A pesar de que fuera de día querían a fuerza luz, se salían y dejaban el equipo prendido, por eso hicieron eso de apagar todo pero pues no...”</p> <p>(Estudiante de Enfermería. Entrevista. 2014, septiembre 22)</p>	<p>“Cuando entramos a primer semestre nos comentaron que querían hacer un jardín desértico aquí pero ya tiene eso varios años y no lo han hecho...”</p> <p>(Estudiante de Psicología. 2014, septiembre 23)</p>
<p>“Dentro de mi facultad hemos hecho campañas ecológicas, como ahí utilizamos muchísimas copias, las reciclamos. Vas a una mesita y entregas tus copias que ya usaste y luego vas y puedes reutilizarlas, ya no sacas otras copias y ya no gastas dinero. También, me gustó muchísimo que pusieran...como allá andan mucho en bici ellos también promovieron el uso de las bicicletas y también pusieron un biciestacionamiento y dieron una conferencia bien padre”<sup>40</sup></p> <p>(Estudiante de psicología. Entrevista. 2014, septiembre 24)</p>	<p>“el módulo de residuos que es el 1 o el 2; es donde siempre está la gente más inquieta, me refiero a estudiantes, donde hay ebullición porque es lo que pasa también en la ciudad y otros escenarios”</p> <p>(Estudiante de posgrado en PMPCA. Entrevista. 2014, septiembre 21)</p>

*Fuente: Elaboración propia. Grupos focales con estudiantes de diferentes facultades de la UASLP.*

Si bien el SMA considera un módulo de comunicación y educación, no hay mecanismos de articulación efectivos que otorguen a las acciones un objetivo educativo (González, 2003); son granitos de arena que a algunos les confiere tranquilidad en el sentido de que les parece una contribución individual, mientras que otros las observan como prácticas sin efecto llevando al desánimo, pesimismo y a la inacción.

#### 4.1.5.6 La academia Universitaria de Medio Ambiente

Nieto (2001) expuso que la Academia Universitaria de Medio Ambiente (AUMA) se estableció como uno de los programas estratégicos de la Agenda con el objetivo de mejorar la calidad de la docencia universitaria en materia de medio ambiente y

<sup>40</sup> Se refiere a la unidad de ciencias sociales y humanidades.

desarrollo sostenible a través del establecimiento de redes y proyectos; de manera particular la incorporación de la perspectiva ambiental en la enseñanza y el currículum a nivel licenciatura.

Ya para este entonces, la autora y entonces coordinadora de la Agenda Ambiental, exponía que inducir la incorporación de materias sobre medio ambiente y ecología en los planes de estudio, aun cuando esta disposición fuera obligatoria, no había dado resultados.

La AUMA estaría organizada por grupos de trabajo que a través de la colegialidad, flexibilidad y la estructura en red desarrollarían productos de utilidad para la enseñanza y el desarrollo curricular. La expectativa de la academia era que generaran materiales de apoyo para la educación ambiental, metodologías para el aprendizaje significativo, e iniciativas de cambio curricular que incluyeran la perspectiva ambiental (Nieto, 2001). Toda esta producción tendría como marco de aplicación la misma UASLP.

La convocatoria se dirigió a todos los docentes en 2003; sin embargo, la permanencia en la AUMA requería que los académicos contaran con la autorización expresa del director de su institución, deberían asistir a las actividades de formación y actualización durante todo el año, desarrollar algún proyecto incluyendo productos concretos y participar en las reuniones de trabajo. La AUMA nunca terminó de funcionar en los términos planteados; en su lugar, se estableció el Programa de Educación Ambiental para la Sostenibilidad. Cada uno de los programas estratégicos de la Agenda Ambiental sufrió cambios durante su implementación, así que estableceremos los puntos de inflexión y sus rediseños.

#### **4.1.6 Cambios en las estrategias de implementación**

En 2012 se modificó la denominación del Sistema de Manejo Ambiental por el de Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que tiene mayor énfasis en la toma de decisiones. No existe una definición como tal de la gestión ambiental, pero sus objetivos no sólo se relacionan con la conservación de la naturaleza o la atención de problemas ambientales; conlleva la capacidad de intervención y la participación concertada y articulada de múltiples sectores de la sociedad alrededor del cumplimiento de metas ambientales. La gestión ambiental también se constituye como un instrumento para definir y aplicar el marco legal a la que deben sujetarse las actividades humanas, lo que implica un proceso amplio de planeación y evaluación.

Bajo esta óptica, el SGA aportaría a las diferentes entidades de la UASLP la posibilidad de ingresar a procesos de certificación o al menos de alinear sus indicadores ambientales con las normas oficiales. Entre otros cambios, se consideraron las siguientes estrategias sobre todo para la articulación de más entidades al SGA y de asegurar su anclaje a través de los académicos.

En 2013, la Agenda propuso a la nueva Rectoría (Arq. Manuel Fermín Villar Rubio) cambios estratégicos para el fortalecimiento del SGA utilizando las disciplinas relacionadas con cada eje.

“La nueva organización consiste en que yo hago prácticamente lo mismo pero la responsabilidad de los módulos de desempeño ambiental esté repartida entre las facultades por decir, ‘a ver tú ingeniería química te vas a hacer responsable del módulo de manejo del agua’ así con todos...” (P. Medellín. Entrevista. 2013 junio 25)

#### 4.1.6.1 Los expertos

Uno de los ajustes a las estrategias para operar el SGA consiste en valerse de los expertos en diferentes materias técnicas. La UASLP reúne entre sus miembros a reconocidos expertos en diversos campos; sin embargo, muchos de ellos son elementos poco relacionados con asuntos de la propia universidad, su reconocimiento se basa en su trabajo de investigación y en el involucramiento con sectores claves de San Luis Potosí. Uno de los elementos que se plantea como estrategia de implementación del SGA es utilizar mecanismos reglamentarios para lograr la participación de estos expertos. Aunque las posibilidades al atraer a este tipo de expertos se identifica como un nicho de oportunidad para generar datos y diagnósticos con miras a ser contribuciones científicas o líneas de investigación; es una estrategia organizacional aún difícil de emplear sobre todo por la cultura del trabajo académico desarrollada alrededor de la productividad.

“ X...es el campeón de la eficiencia energética de toda la zona industrial, cualquier industria que anda trabajando en su eficiencia energética le piden al Dr....-de Ingeniería- ‘a ver, aquí está nuestro sistema analízalo, dinos, danos sugerencias, recomendaciones y asesóranos’ y lo hace...y ¿cuál es la motivación ahí? la lana, y a nosotros no nos hace nada porque no le podemos pagar, aunque somos de la misma universidad. Pero que ahora sea su director, pues el director verá cómo se las arregla con sus profesores y los profesores verán cómo se arreglan con su director pero lo tienen que hacer, el director le dirá ‘oye no me puedes dejar colgado’ y el profesor dirá ‘pues sí, tengo órdenes tuyas’ entonces ahí es donde va a cambiar mucho la situación...” (P. Medellín. Entrevista. 2013 junio 25)

La estrategia sugiere que la organización académica puede funcionar similar a la administrativa, donde operan una serie de reglamentaciones y órdenes jerárquicas que sirven de vehículo para la acción colectiva. La estrategia de los expertos es un recurso empleado no solo por la Agenda, sino gran cantidad de entidades para el cumplimiento de objetivos institucionales; sin embargo, no hay que omitir el riesgo de la volatilidad de la acción y que se pueden caer en determinismos considerando como ciertos estos “voluntarismos aparentes” cuando las IES son más que eso; lo menos que puede pensar la implementación de estrategias en medio ambiente y sustentabilidad es evadir la complejidad de la universidad.

Los propios académicos asumen que en la realidad, la implementación de las estrategias de la agenda ambiental opera con gran número de negociaciones a diferentes niveles y actores. Una mirada compleja de la IES apunta a que su comprensión está en función de las relaciones y los procesos, esto es, las organizaciones como el resto de los fenómenos sociales no pueden ser consideradas como objetos teóricos claramente delimitados que se rigen por leyes simples que harían previsible su comportamiento (Ibarra, 2003).

“yo me atrevo a decir que no hay una estructura definida donde diga ‘todas las facultades no importa la carrera y el área del conocimiento van a tener que tener una relación directa con la agenda ambiental para sus programas de capacitación, el sistema de manejo ambiental e incluso para los posgrados ambientales’...no existe un papel excepto las cuatro facultades firmantes que te comprometes a sí hacer caso...”  
<sup>41</sup> (M. Algara, entrevista. 2014, septiembre 22)

La participación de los académicos alrededor no solo del SGA sino de las acciones de la Agenda Ambiental es un asunto que se permea de enfoques positivos al pretender estrategias en una organización que es aleatoria e irregularmente determinada, pese a eso, la introducción de este tipo de políticas también generan sinergias aunque no precisamente las previstas, dada la dinámica de evolución y auto-transformación del sistema.

Los individuos y académicos relacionados con investigaciones y actividades docentes que tienen que ver con el medio ambiente consideran que las acciones de la coordinación deberían ir en diferentes sentidos, la consideración general es que es necesario el acompañamiento como “expertos” mientras que la agenda lo que busca en la comunidad es justamente lo mismo; esta tensión entre quién es el responsable de las acciones detona múltiples acciones con una gran diversidad de manifestaciones, en diferentes entornos y bajo la óptica de disciplinas distintas.

---

<sup>41</sup> Se refiere a las Facultades firmantes como coordinadoras del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Medio Ambiente.

“Al estar en el organigrama y depender de Rectoría pues yo diría ‘Directores, soy el Director de la Agenda Ambiental, una vez al año le voy a dar un seminario a tus investigadores para decirles que hacemos, recordarles cómo lo hacemos, cuáles son los servicios que podemos ayudar, cómo coadyuvamos en proyectos’... desde la revisión de los convenios legales, desde la gestión del dinero, desde broncas, deja tú la parte ambiental específica sino ayudar a realmente llevar el proceso de una investigación ambiental por ejemplo ¿no? O un programa nuevo, yo tengo el programa de tecnología del agua acá, ¿Cómo yo Agenda voy y te echo una mano para hacerlo?...no lo hizo sino, la mitad del posgrado acá estamos en ambos, entonces cuando rediseñamos el posgrado en 2013 a Posgrado de Hidrosistemas ... ni lo pedimos nosotros porque es mucho trabajo, te juntas mañana, lo haces y lo sacas pero tampoco la agenda se acercó a decir ‘oigan, yo les propongo echarles una mano con el personal experto en educación, cómo cambiar el diseño de su maestría que está en la facultad de ingeniería” (M. Algara, entrevista. 2014, septiembre 22)

Hay una amplia variedad de expresiones de los módulos del sistema de gestión ambiental. A partir de 2010 se comenzó un trabajo amplio de registro y sistematización de todo lo que las entidades llevaban a cabo en relación a los módulos del SGA. Este esfuerzo fue posible gracias al impulso que brindó el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), a este programa sectorial coordinado desde la Subsecretaría de Educación Superior (SES) y que introdujo entre sus indicadores de 2010 la educación ambiental para el desarrollo sustentable.

#### 4.1.6.2 La planeación estratégica

El Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) (actualmente Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas-PROFOCIE) es un programa que integró los procesos de evaluación, acreditación, planeación participativa y estratégica, financiamiento y rendición de cuentas de las instituciones públicas de educación superior. Ha pretendido funcionar como motor de cambio institucional, utilizando un conjunto de indicadores para modelar las características que debe tener una institución de educación superior de calidad, tomando como referencia las llamadas universidades de investigación y, con base en ello, establecer un orden jerárquico (*ranking*) para obtener recursos económicos adicionales (Comas y otros, 2014).

López (2012) menciona que “el PIFI es mágico”, en tanto que ofrece soluciones para problemas de las IES muy complejos, tan solo de 2001 a 2006 revertiría las inercias institucionales y consolidaría la Planeación Estratégica (PE). Si bien el PIFI no es obligatorio, las universidades lo solicitan, aceptan y se someten a sus lineamientos de la Subsecretaría de Educación Superior (SES). Es una política

pública que permite a las IES acceder a recursos federales extraordinarios. Muchos autores refieren al PIFI sin faltar a mencionar la clara necesidad que las IES tienen de financiamiento y de los cambios favorables que trajo en el corto plazo, los cambios en los indicadores, en los programas educativos de calidad y el incremento en la proporción de PTC; sin embargo, la PE también generó resistencias entre los académicos; resistencias que se omitieron a cambio de mostrar los beneficios del PIFI, y quizá la observación más importante es que la PE no puede aplicarse en las IES porque contraviene los principios básicos de la organización universitaria. He mencionado que existe una participación de diversos sectores de la comunidad en la toma de decisiones, la universidad tiene sus ritmos, sus tiempos y procesos. La PE pone en tela de juicio la forma de proceder de las IES e incorpora mecanismos más verticales, autoritarios y expeditos. Los órganos colegiados no son considerados en la PE porque van a menor velocidad. Esta premura de la PE es peligrosa en un contexto donde los fines son educativos.

El segundo elemento a considerar de la PE es un elemento mencionado por diferentes analistas de las universidades, el paquete que viene con el PIFI es uno para todas las IES; la SES introduce una única metodología y evaluación y omite que son organizaciones de acoplamiento holgado, la naturaleza de la universidad es justamente su diversidad, el trabajo no se desarrolla de manera homogénea. Por si fuera poco, cada una tiene un contexto, una historia e identidad distinta. Hay quienes ponen en duda no solo el éxito del PIFI, sino su continuidad y marcan “el fin de una moda” (López, 2012).

En la novena etapa de planeación estratégica de PIFI (2010) se incluyeron nuevos énfasis como la planeación y perspectiva de género internacionalización y el impulso a la educación ambiental para el desarrollo sostenible; a partir de este año también, entre otros cambios, la planeación se tendría que acompañar de la programación del ejercicio de manera bienal. La UASLP se encuentra en el padrón de las más de cien universidades beneficiarias de este programa que se alimenta de fondos federales; usualmente se ubica en el *ranking* de las primeras diez que reciben mayores aportaciones.

El PIFI, instaurado en la UASLP dentro de la cultura de la planeación estratégica, brindó la oportunidad de enlazar las estrategias planteadas por la Agenda Ambiental que ya había venido trabajando con la planeación transversal. Este fue uno de los logros en el sentido de que la coordinación de la Agenda tomó como oportunidad los énfasis nuevos de PIFI en 2010 para registrar en la medida posible los indicadores relacionados con los programas estratégicos que había

puesto en marcha. La coordinación de la Agenda comenzó la recuperación de al menos 4 tipos de indicadores por facultad:

- a) Incorporación del medio ambiente y sustentabilidad al currículum y la enseñanza<sup>42</sup>
- b) Indicadores de Gestión Ambiental
- c) Proyectos de investigación y vinculación sobre medio ambiente y sustentabilidad
- d) Cuerpos académicos o tipo de profesores que trabajan en medio ambiente y sustentabilidad

“En la estructura del PIFI hay un apartado que dice ‘incorporación de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los programas educativos’ así tal cual, entonces cada facultad hace su PIFI y luego nos lo mandan y entonces la Agenda Ambiental (el Doctor y yo) somos quienes revisamos el PIFI en ese apartado de cada DES”<sup>43</sup> (M. Buendía. Entrevista. 2014, septiembre 23)

Si bien, el PIFI no solicitaba indicadores de seguimiento aún, la UASLP se adelantaba en este sentido debido al trabajo previo de la Agenda y utilizaba al PIFI como la oportunidad para registrar, sistematizar y programar acciones transversales.

“todo eso lo tenemos documentado, perfectamente documentado y ¿Sabes gracias a qué?, bueno en parte a nuestro trabajo, pero se ha conformado bastante bien por el proceso de planeación institucional: el PIFI, entonces tenemos resultados de la evaluación del PIFI que reportan las facultades y las dependencias y todo eso lo tenemos en el reporte...” (P. Medellín. Entrevista. 2013 junio 25)

Por otro lado, la aportación de PIFI a acciones programadas en materia de medio ambiente, permitía programar acciones que en un periodo de uno a dos años serían evaluadas por la SES; el grado de obligatoriedad estaría marcado desde fuera de la UASLP y las entidades se verían más comprometidas a dar cabal cumplimiento. A saber de lo que hemos mencionado, la planeación estratégica es un arma de varios filos. Si bien, permite la programación al corto plazo bajo la premisa de la evaluación, pasa por alto la revisión de los objetivos de la educación ambiental. ¿Es simultáneo el cumplimiento de las metas PIFI con los relacionados con la integración de una dimensión reflexiva en la acción educativa?

<sup>42</sup> Desagregado en los siguientes elementos: programas que tienen oferta especializada en ambiente y sustentabilidad, programas con enfoque e incorporación transversal, programas con contenidos de ambiente y sustentabilidad en materias, programas con contenido de ambiente y sustentabilidad explícito en el perfil de egreso, competencias sobre ambiente y sustentabilidad en los diferentes programas, programas con enfoque interdisciplinario, materias sobre ambiente y sustentabilidad en los diferentes programas, prácticas sobre ambiente y sustentabilidad en los diferentes programas.

<sup>43</sup> Refiriéndose al Dr. Pedro Medellín, coordinador de la Agenda.

“bueno pues el PIFI o ese tipo de programas han permitido incorporar desde afuera indicadores, identificar o generar indicadores de sustentabilidad y gradualmente ir acrecentando y configurando un programa de sustentabilidad ambiental o educación ambiental en la población universitaria cada nueva edición, ahora es bienal, cada dos años se realiza el PIFI ...y ahí se puede rastrear como en por lo menos los últimos 4 o 5 años la universidad ha ido acrecentando el impacto y ha ido extendiendo el alcance de sus programas y sus acciones en materia ambiental y de educación ambiental (M. Aguilar. Entrevista 2014, septiembre 25)

En el último registro la Agenda Ambiental, reúne las acciones que cada facultad tiene en cada uno de los módulos del SGA. Estos resultados dan cuenta de que, a nivel de facultades, el SGA no ha podido instaurarse con los componentes que sugiere la Agenda Ambiental (Auditoría Ambiental y el Plan de Gestión Ambiental acompañado de un conjunto de indicadores de desempeño), más bien son una gran cantidad de acciones, diferenciadas cual organización desacoplada, con objetivos comunes pero sin una meta precisa. Para este caso introduciré el ejemplo del módulo “Uso apropiado y eficiente del agua” (Tabla 4.3).

**Tabla 4.3 Acciones registradas en el módulo de uso apropiado y eficiente del agua por facultad**

FACULTAD	ACCIONES REGISTRADAS
<b>AGRO</b>	A partir del año 2010 se inició el uso eficiente del agua en la Facultad a través de sistemas de riego por goteo en invernaderos tipo túnel. En la actualidad se cubre una superficie de 1.5 Ha con este sistema con cultivos de hortalizas principalmente, y con un sistema de acolchado en toda esa superficie. Asimismo se utiliza sistema de riego por aspersion y goteo en aproximadamente 40 Ha, para la producción de cultivos anuales (maíz, alfalfa, avena) y hortalizas como tomate y chile. Se cuenta con una planta tratadora de agua desde el año 2009 con una capacidad instalada de 50 m <sup>3</sup> .
<b>CHS</b>	Mingitorios secos, depósitos ahorradores de agua y planta tratadora
<b>CIE</b>	Se hace uso racional del agua, tanto en baños como en los laboratorios.
<b>COM</b>	Conferencias, pláticas sobre uso y cuidado del agua. Revisiones periódicas de aljibes, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas de agua.
<b>CRA</b>	Consumo limitado en limpieza de edificios, riego y uso general, utilización de mingitorios ecológicos.
<b>DER</b>	Llaves ahorradoras. Revisión periódica de fugas. Mingitorios secos.
<b>ECI</b>	Se promueve el uso racional del agua, se revisan periódicamente aljibes, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas y desperdicio de agua.
<b>ECO</b>	Revisión periódica de los aljibes, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas de agua
<b>ENF</b>	Periódicamente se revisan los aljibes, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas de agua.
<b>ESH</b>	Semanalmente se revisan los aljibes, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas de agua.
<b>EST</b>	Revisión y mantenimiento de tuberías, cisternas, instalaciones sanitarias y equipos odontológicos.



<b>FCA</b>	Se hacen revisiones periódicas a los tinacos, depósitos de los sanitarios y llaves para evitar fugas.
<b>HAB</b>	Actualmente la Comisión de Higiene y Seguridad está implementando en cambio de sanitarios tradicionales por sanitarios ahorradores
<b>ING</b>	Instalación de medidores de flujo para monitoreo del uso eficiente de agua. Métodos de administración, 1 Tesis de licenciatura y 1 Tesis de maestría (ambas en proceso) sobre manejo integral del agua en el Campus Poniente de la UASLP. Optimización de procesos industriales, Evaluación del efecto de estrés hídrico, composición, estructura y dinámica de la costra biológica del suelo
<b>MED</b>	Educación ambiental. Periódicamente se revisan los aljibes, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas de agua.
<b>PSI</b>	Periódicamente se revisan los aljibes, cisternas, tinacos, llaves y depósitos de los sanitarios para evitar fugas de agua
<b>QUI</b>	Revisión y mantenimiento continuo de válvulas y llaves de agua.
<b>UZH</b>	Se construyó una planta purificadora de agua para consumo de la comunidad universitaria, así también la unidad ambiental realizó un inventario de los servicios sanitarios y tomas de agua de la Unidad para detectar fugas o bien, mal estado de inodoros y/o lavabos. Al mismo tiempo se estudia el consumo de agua reflejado en los reportes que se localizan en el estado de cuenta que da el organismo operador del agua en el municipio (DAPA) para conocer hábitos de consumo.
<b>UZH</b>	Uso de equipos ahorradores en lavamanos, excusados, uso de mingitorios secos, riego de áreas verdes por mañana o tarde para ahorrar agua
AGRO: Agronomía, CHS: Coordinación Huasteca Sur, CIE: Ciencias, COM: Ciencias de la Comunicación, CRA: Coordinación Región Altiplano, DER: Derecho, ECI: Ciencias de la Información, ECO: Economía, ENF: Enfermería, ESH: Sociales y Humanidades, EST: Estomatología, FCA: Contaduría y Administración, HAB: Hábitat, ING: Ingeniería, MED: Medicina, PSI: Psicología, QUI: Química, UZH: Unidad Multids. Zona Huasteca, UZH: Unidad Multidisc. Zona Media.	

*Fuente: Elaboración propia. Registros de la Agenda Ambiental. 2014.*

El peligro que encierra planificar en el marco de PIFI es que éste se adoptó no tanto por el convencimiento sobre las bondades de la evaluación, sino por una necesidad de incrementar recursos financieros; bajo este atractivo señuelo se ha caído en diversos tipos de resistencia pasiva, la adaptación forzada y la simulación teatral, esto es, alterar deliberadamente las metas y avances a gusto de los evaluadores entre otros desvíos (Porter, 2004). Como se observa, la tabla 4.1 y la 4.3 refieren de manera deliberada o por confusión acciones en uno y en otro módulo. Enlazar los programas estratégicos de la agenda ambiental al PIFI, puede ser un arma de doble filo.

El PIFI es una oportunidad a medias, un vehículo para recaudar y registrar los resultados sobre todo del SGA y para establecer metas en el corto plazo que no se han logrado cumplir en materia del SGA ahora bajo el esquema de la PE. Sin embargo, hay que recordar que los programas estratégicos de la agenda ambiental están pensados bajo mecanismos de acción colectiva y colegiada, mientras que la PE que introduce PIFI busca cumplir un plan en plazos determinados, bajo rigidez normativa y menosprecia la concertación.

Pero el PIFI no es sinónimo de planeación institucional. En 2013, la Coordinación de la Agenda Ambiental participaría en el proceso de elaboración del Plan Institucional de Desarrollo 2013-2023 (PIDE), gracias a ello lograría establecer metas y objetivos ambientales en la política marco de la UASLP. Este ejercicio dio a la Agenda un rol importante en tanto que quedó establecido en el PIDE el espíritu de la búsqueda que la Agenda venía planteando desde sus orígenes.

Los lineamientos de corte específico quedarían en manos de las diferentes formas de trabajo de cada facultad y entidad.

“...en esta universidad tenemos un PIDE, estuvimos sin PIDE casi 20 años y a nadie le preocupó, aprobaron el año pasado el PIDE y ahorita es hora de que las escuelas no terminan su plan, todavía no está la parte operativa, las dependencias no hemos terminado nuestro PLADE, el PIDE sigue siendo lo más (grande) y trae políticas y acciones y valores, todo está por concretarse, pero en mucho, eso que está escrito es el resultado de lo que la universidad hace, entonces es un proceso medio chistoso, si ya lo hacemos porque necesitábamos ponerlo por escrito ...dependerá de la cultura de la organización, de los líderes, de su operación...otra vez es un sistema complejo”<sup>44</sup> (L. Nieto, entrevista. 2014, septiembre 22)

Aun cuando se establecen de forma general los objetivos ambientales en el PIDE, su mención fue el resultado de una amplia participación y de la negociación de múltiples prioridades de la UASLP.

“la formulación del PIDE, ejemplifica muy bien los límites y las posibilidades de la planeación participativa...se trataba de poner en el PIDE los elementos sustantivos de la universidad y los elementos de una visión que quiere proyectar la universidad alcanzar en un futuro, su consolidación, su internacionalización, etc., me parece que no está de más desde luego, un sentido afirmativo del compromiso de la universidad con la sustentabilidad ...creo también es una ratificación para quienes nos van a suceder en la administración, creo que quedó muy clara la ruta en ese tema que quiere seguir la universidad...” (M. Aguilar. Entrevista 2014, septiembre 25)

---

<sup>44</sup> El PLADE es el Plan de Desarrollo de cada Facultad de la UASLP.

#### 4.2 EL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA UG: FRUTO DE LA MITOSIS NACIONAL DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES DE FINALES DE LOS 90'S<sup>45</sup>

El primer instrumento de planeación a nivel institucional que plantea la Universidad de Guanajuato se elabora dentro de la estrategia para implementar el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las IES. La historia de la estrategia es más amplia y funcionó para involucrar a las universidades -al menos las afiliadas a la ANUIES- en la búsqueda de perspectivas, intereses y necesidades de las IES alrededor del desarrollo sustentable. Esta idea la construyeron en un comité conjunto la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en particular el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) como representante de la entidad federal.

El Comité partía haciendo una consulta amplia que permitiría conocer cuáles eran las acciones que las IES realizaban en materia ambiental, se registrarían para conocer y analizar su contribución. Si bien, ahora puede ser censurable que siendo una estrategia para el desarrollo sustentable sesgara su búsqueda hacia el tema ambiental, este diagnóstico haría posible concretar políticas y acciones de una manera estratégica que a su vez fortalecieran la capacidad de las IES.

Establecido lo anterior, el primer movimiento del comité fue hacer un inventario de “acciones ambientales” aplicando 3 cuestionarios: 1) propuestas, 2) acciones educativas de las IES en medio ambiente y 3) Programas académicos en medio ambiente, recursos naturales y pesca (ANUIES, 2002).

Mientras CECADESU y ANUIES coordinaban este proceso, la Universidad de Guanajuato distaba de tener antecedentes relacionados con los ejes que han marcado en el inventario de acciones ambientales; sin embargo, la UG con su fuerte perfil científico orientado hacia disciplinas paralelas a las actividades económicas del estado como las ingenierías con perfil industrial se iniciaba -aunque de manera incipiente- en proyectos e investigaciones relacionados con la contaminación y el impacto de la industria y las actividades agrícolas sobre todo

---

<sup>45</sup> La mitosis, hace referencia al proceso de reproducción de una célula que consiste fundamentalmente en la división longitudinal de los cromosomas, el núcleo y el citoplasma; como resultado se constituyen dos células hijas con la misma información genética de la madre. Se utiliza este concepto como una metáfora de los planes y programas que también se “reprodujeron” durante la década de los 90's

en el agua. Uno de estos proyectos fue registrado como “acciones educativas” en el inventario que estaba recogiendo CECADESU y resultó ser motivo para que la Universidad de Guanajuato se incluyera en la Reunión Nacional de Programas Ambientales Extracurriculares, convocada para Agosto de 1998 en la Universidad de Colima sin que hubiera un interés de la institución más que el de hacer presencia.

“Había proyectos de investigación que estaban relacionados con la problemática ambiental pero estaban aislados -de hecho muchos siguen así-, no se conocían unos a otros, con enfoques a veces muy disciplinares o sea químicos trabajando con químicos, ingenieros con ingenieros, o sea no había mucha multidisciplinaria ni interdisciplina pero si había ya un interés, cuando menos en proyectos relacionados con la problemática ambiental, aunque en general con un enfoque de fin de tubo, de solución...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 22).

Un año más tarde, la reunión Nacional de Programas Ambientales Extracurriculares de Instituciones de Educación Superior en México de Septiembre de 1999 también organizada por el CECADESU tuvo como sede la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Esta fue una de las reuniones más emblemáticas para la actual red de educadores ambientales pues en ella se firmó el acuerdo de COMPLEXUS y al mismo tiempo inspiró el primer plan transversal de la UG: el Plan Institucional de Medio Ambiente para Universidad de Guanajuato (PIMAUG).

Para las IES participantes en la reunión en la UASLP, la joven Agenda Ambiental izaba la bandera de las posibilidades, dejaba entrever un modelo posible y un viable ejemplo para el resto de los enlaces que participaban en la reunión. La Agenda Ambiental se mostraba como un componente estructural que actuaría a nivel transversal con altas posibilidades de impactar en toda la universidad y para la operación serían necesarios espacios, personal, financiamiento y sobre todo: formalidad institucional. Al menos estos eran los ingredientes necesarios.

“...empezamos a ver qué es lo que pensamos que debe tener una universidad para formar parte de esta red, pero sobre todo para contribuir a la ambientalización de una institución de educación superior; ya no hablamos tanto de programas o proyectos extracurriculares, sino ya hablamos de qué tendría que estar haciendo la Universidad a nivel de docencia, extensión, investigación, a qué niveles tiene que estar habiendo cambios para poder hablar de una universidad que contribuye -en aquel tiempo- al Desarrollo Sustentable...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 22).

En 2000, ya formando parte de COMPLEXUS, la UG se involucró como sede de la tercera emisión de la Reunión de Programas Ambientales Curriculares de IES en México cuya temática giró alrededor de establecer los objetivos de la red y la forma de colaboración de las IES. Pese al marcado interés de los representantes de la UG para organizar y participar en reunión, ésta no contaba aún con una estrategia o plan propio, tampoco se habían nombrado a responsables o

responsable del tema y mucho menos se pensaba en una instancia que coordinara las acciones. En 2000 se establecía en la misma UG una de las redes de educadores ambientales más consolidadas de México y provocaba a la UG a no quedarse atrás en el camino.

El PIMAUG es por tanto uno de los resultados de la estrategia ANUIES-CECADESU que primero aportó cobijo institucional para la formación de COMPLEXUS y en el entorno de esta red de universidades dialogantes se generaría éste programa. De esta manera, la estrategia funcionaría como una política pública cuyos resultados son efecto de intercambios y conflictos entre actores gubernamentales y no gubernamentales (Gracia y Alvarado, 2013); en este caso los resultados estuvieron por un lado en función ANUIES-CECADESU y por otro de la estructura universitaria, sus agentes y protagonistas, una relación que se vio permeada por los procesos de cambio de cada IES y otros más que sucedieron en el contexto. Al final, la estrategia planteada desde la esfera de gobierno se convirtió en sólo un agente entre muchos que apenas logró timonear en algunos momentos.

#### 4.2.1 Toma de decisiones y liderazgos

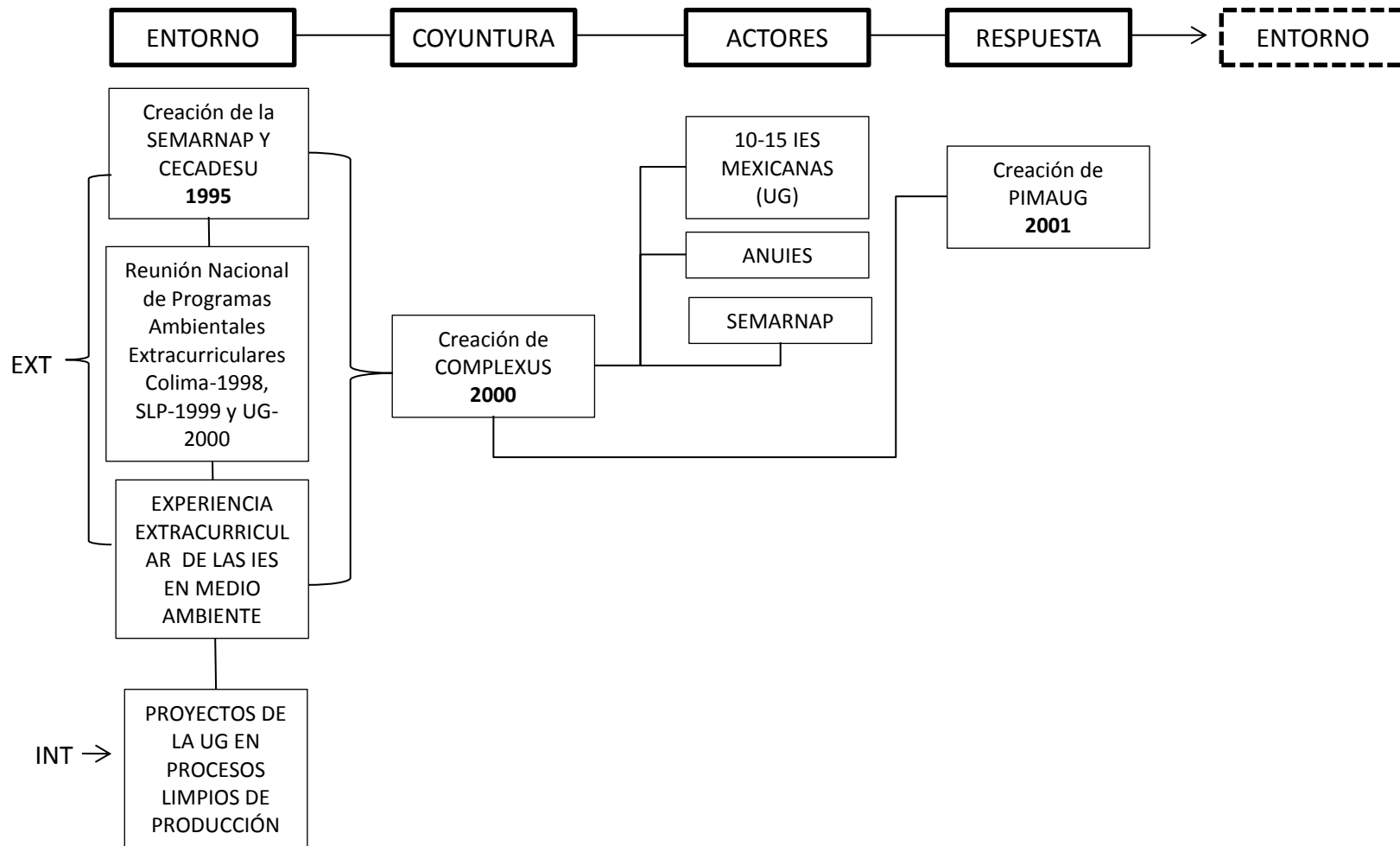
A partir de la Reunión de Programas Extracurriculares de 2000 la UG se integró como firmante de la red de COMPLEXUS. Para ese momento el Lic. Cuauhtémoc Ojeda Ramírez, Rector de la UG, fue un actor importante para la institución del primer programa ambiental que tuvo la UG. Si bien el Rector no tuvo una participación activa, vio en el tema de la ambiental un nicho de oportunidad que la UG tenía que desarrollar. El Lic. Ojeda es reconocido por su perfil planificador, durante su rectorado se diseñó por primera vez un Plan de Desarrollo Institucional (PLADI) 2002-2010 donde se establecieron al estilo de la planeación estratégica, metas y objetivos institucionales.

“él (Rector) sería una mezcla interesante de inteligencia y de sensibilidad... sí tuvo que ser sensible para decir “voy a crear un proyecto un programa, una estancia voy a contratar gente para echar a andar un proyecto de la nada”, era desde cero...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 22).

El rector empieza con pasos cortos. El Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato inicia como un elemento operativo que no aparece dentro del organigrama; no tenía carácter de Dirección sino un Programa que se coordinaba desde una esfera transversal: la Secretaría Administrativa, que era una de las dos dependencias inmediatas a la Rectoría. En su inicio la creación del PIMAUG no tuvo un fuerte impacto a nivel institucional pero su instauración

tampoco significó un riesgo que contraviniera con intereses de otras instancias o que generara cambios significativos en la estructura, por lo tanto su aparición en la UG significó un “plus” (Esquema 4.2).

“...de la nada ya tenía una oficina, o sea el primer día que se crea el programa yo tenía una oficina. Y yo tengo presupuesto prácticamente ilimitado porque nuestro presupuesto dependía de Rectoría, no teníamos un presupuesto asignado...al día siguiente de que entré tuve una secretaria que contraté y una persona de intendencia y dos colaboradores. Éramos 5 personas de la nada...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 22).



**Esquema 4.2 Entorno para la formulación del PIMAUG**  
*Fuente: Elaboración propia*

El PIMAUG aparece en 2001, autoría de la Dra. Shafía Súcar Succar, quien participó como enlace en la reunión de San Luis Potosí y como organizadora de la reunión en la UG en 2000. El PIMAUG se inspira en la declaratoria de COMPLEXUS y establece líneas estratégicas en las que empieza a agrupar a diferentes proyectos:

1. Formación integral de estudiantes
2. Sistema de Manejo Ambiental de la UG
3. Difusión de la cultura ambiental
4. Investigación en medio ambiente
5. Formación, capacitación continua y educación ambiental
6. Participación social y vinculación institucional

“...no hay un diseño del programa como tal, lo que en realidad y para mi es sustento es el convenio del COMPLEXUS, entonces fue crear líneas estratégicas del programa, básicamente eso, tengo estos objetivos ¿Cómo los alcanzo?, ¿Cómo logro esos objetivos?...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 23).

El PIMAUG es un referente de un modelo de la aplicación de políticas públicas que se estableció en los años ochenta y noventa cuya metáfora son las “redes temáticas”. Evans (1998) plantea que estas redes implementan las políticas dentro de estructuras en las cuales actúan sus agentes, tal como los enlaces o representantes de COMPLEXUS funcionan en cada una de las estructuras de la universidad que representan; los resultados son por tanto, producto de las acciones de los agentes y sus relaciones, la naturaleza de su misión es a menudo favorecida y otras “limitada” por la misma red. La experiencia de los agentes dentro de sus estructuras tiene un efecto crucial en su comportamiento, por ello, los agentes buscan negociar las limitaciones estructurales de manera estratégica para maximizar su autonomía y ventaja.

“ayudó mucho en los primeros años la constante colaboración, intercambio con esas universidades que conformamos el COMPLEXUS porque los primeros años fue como construir el bagaje conceptual, la teoría de estos programas. Entonces era haciendo, poniendo en práctica y aprendiendo y creando al menos en mi caso...Nos veíamos 3 veces al año o más, había reuniones, seminarios, foros ... los primeros años era ‘¿Qué requiero saber para darle la orientación correcta?’ entonces no era todavía tener resultados, ni impactos, ni logros, era crear las bases...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 23).

Sin embargo, no todo lo que sucede con las políticas para la sustentabilidad en la UG se explica por las redes temáticas. Las políticas, incluyendo las relacionadas con la sustentabilidad tienen la característica de transferirse, esto es, pasan de un nivel a otro de la estructura universitaria pero actúan de manera diferenciada a niveles micro, medio y macro.



### 4.2.2 La implementación de las líneas estratégicas del PIMAUG

#### 4.2.2.1 Formación de profesores, competencias y currículo

En 2003, durante el 1er Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional realizado en la UASLP, se presentaría el progreso de la UG en las líneas estratégicas que planteaba. Advertía las prioridades institucionales aunque aún sin una estrategia clara.

Una de las primeras acciones que constituyeron una línea sostenible en el tiempo a la que se le puede dar seguimiento es la de la formación de profesores a través de talleres y seminarios. En 2001 se desarrolló un taller de COMPLEXUS relacionado con la incorporación formal de la educación ambiental o ambientalización de la currícula ambiental; este primer evento fue un diálogo que se realizó solo entre integrantes de la red y entre otros temas se abordó la complejidad de los cambios curriculares (Súcar, 2003). La formación de profesores se volvería un elemento fundamental de las tareas de las universidades en la educación ambiental para la sustentabilidad.

“...en 2003 más o menos yo me doy cuenta de que hay un diplomado de formación de profesores de educación básica que imparte el Centro de Estudios Sociales y Ecológicos (CESE) en Pátzcuaro Michoacán; ahí trabajaban o trabajan Joaquín Esteva y Javier Reyes, entonces yo me entero de eso y digo ‘eso es lo que nosotros necesitamos, necesitamos un diplomado de EA para los profesores, porque la única manera en que va a haber cambio reales en la universidad es formando a los profesores’...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 23)<sup>46</sup>

La Dra. Súcar fue nombrada coordinadora del PIMAUG, había sido docente y Coordinadora de Superación del Personal Académico previamente, lo que le brindó pericia en su relación y trato con docentes. Su experiencia en un ámbito de carácter transversal se observaba como una ventaja de gestión. Una vez que ingresa a la coordinación del PIMAUG posteriormente también es nombrada representante de la UG ante el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la SEMARNAT.

La formación ambiental de profesores fue planeada como una experiencia innovadora para los docentes de la UG que tuvo su referente teórico en la experiencia de formación de profesores de nivel básico que llevaban a cabo en el

---

<sup>46</sup> Javier Reyes Ruiz es Doctor en ciencias sociales y Joaquín Esteva Peralta es psicólogo; ambos son miembros del Centro de Estudios Sociales y Ecológicos (CESE). Su labor académica y de promoción social ha girado alrededor de los temas del desarrollo local, educación ambiental y la producción de materiales didácticos. En 2003 se encontraban realizando cursos dirigidos a Profesores de Educación Básica de la Rivera del Lago de Pátzcuaro.

CESE, pero que se adaptaría a la UG con la experiencia de los integrantes de la coordinación del PIMAUG.

En 2003 estaría lista la primera edición del Diplomado en Educación Ambiental dirigido a profesores de la Universidad de Guanajuato; su planeación estuvo a cargo del PIMAUG, con la coordinación de Javier Reyes del CESE y con el apoyo del Instituto de Ecología del Estado (IEE), instancia con la que recientemente se había firmado un convenio para echar a andar un Sistema de Manejo Ambiental, asunto que abordaré más adelante.

Gracias a esta participación inter-específica de actores se dio el banderazo del primer Diplomado en el que concurren docentes de la UG pero también miembros del IEE, miembros de ONG's y estudiantes de recién egreso. Ese primer diplomado fue un gran acierto del PIMAUG y una actividad que se retroalimentaría hasta convertirse en una actividad permanente. Su última edición consta de cinco módulos con un total de 200 horas en una modalidad *B-Learning*, ha sido la fórmula mejor terminada a la fecha. Este Diplomado se convirtió en un semillero que identificaba en primer término a los docentes sensibles e interesados en su práctica educativa y en temas relacionados con la sustentabilidad, pondría el receptáculo para diferentes disciplinas enlazadas por el interés de la práctica docente y promovería el desarrollo de iniciativas y/o proyectos que prueben su capacidad para generar impacto en la formación ambiental de los estudiantes entre ellos metodologías y estrategias de aprendizaje, así como materiales didácticos.<sup>47</sup>

Hoy día, la formación de profesores está incluida dentro del Programa de reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los currícula de la Universidad de Guanajuato; sin embargo, su tránsito no fue sencillo sino lleno de obstáculos estructurales y aprendizajes colectivos e individuales.

---

<sup>47</sup> A finales de los 90, surge el concepto de B-Learning (*Blended-learning*) como respuesta a una alternativa de combinación de espacios formativos, se define como un modo a través del cual combinar la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, permitiendo así seleccionar los medios adecuados para cada necesidad educativa (Morán, 2012)

### 4.2.3 Obstáculos estructurales a la vista

“...date cuenta que no es un obstáculo superficial sino que es un obstáculo de fondo, los cambios se requieren estructurales, si no, lo que estás haciendo es sólo en apariencia...”  
(Súcar, entrevista. 2014, octubre 23)

Cuando el Rector convoca al PIDE 2002-2010, se omite la participación de la Coordinación del PIMAUG, hasta este momento su trabajo aún no era notorio y en ese momento el tema del medio ambiente no se visualizaba como trascendente o prioritario, así que entre los objetivos del plan no aparece ninguna mención significativa que le dé notoriedad. Esta omisión es un reflejo de lo que también sucedió en términos operativos para la coordinación.

El PIMAUG permaneció dependiendo de la Secretaría General de 2001 a 2003. Estos primeros tres años, si bien no fueron suficientes para la consolidación del PIMAUG fue un periodo de comunicación y apoyo con la Secretaría. En 2003 hubo cambio de Rector y se elige al Dr. Arturo Lara López quien, en una decisión unilateral incluye al PIMAUG en la Dirección de Investigación y Posgrado.

Si bien, la investigación era un área de la universidad donde más se distinguían los proyectos relacionados con el medio ambiente, el PIMAUG también llevaba a cabo actividades en otros espacios; su cambio de adscripción fue una de las causas que generaron tensiones y desacuerdos entre la Dirección de Posgrado y la coordinación del PIMAUG. Este periodo fue inicialmente una etapa tirante de la gestión del PIMAUG en la que también su poder de decisión y su presupuesto se redujeron al mínimo.

Tal y como lo sugieren los resultados de la USLF en 2001, decisiones que llevan a cambios como este y que se toman desde los altos mandos confirman que existe falta de comprensión de la dirección sobre temas relacionados con la sustentabilidad. Sin afán de minimizar la decisión que reduciría y ralentizaría la operación del PIMAUG por varios años, cabe decir que para 2003 tampoco existían muchos antecedentes sobre dónde colocar dentro del organigrama una coordinación de cobertura transversal que pudiera transitar hacia espacios docentes, de comunicación, de vinculación entre todo tipo de actores, desde estudiantes del nivel medio superior y licenciatura, docentes, gestores y establecer puentes con otras universidades. La ubicación estructural y las atribuciones funcionales de un órgano de este tipo es complejo de instaurar y lo es también para otras universidades.

El caso de la Universidad Iberoamericana tiene una historia aún más tortuosa en este sentido. El Programa Institucional de Medio Ambiente (PIDSMA) creado en 1994 pasó de estar primero en la Dirección General de Medio Universitario, una dirección que integra programas transversales como deportes, idiomas, etc., Con los cambios en la Dirección General Académica, en 2001 el PIDSMA migró a la Dirección General Académica incluyéndolo en el Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades, y posteriormente en 2007 lo remitieron al de Ingenierías; así que al estar incorporado a áreas de carácter disciplinario durante este tiempo el PIDSMA desarrolló proyectos más en la línea académica, entre sus principales acciones estuvieron la apertura de una licenciatura, maestría y doctorado relacionados con medio ambiente. Al llegar los cambios de los funcionarios, el PIDSMA en 2009 se movió ahora a la Dirección General Académica dependiendo directamente de la Dirección y cambia su nombre a Programa Interdisciplinario en Medio Ambiente (PIMA) pero en 2013 con otro cambio en la gestión, el PIMA se muda al Departamento de Ciencias Sociales que para ese entonces se había separado del de Humanidades.

En 2014, tras la obtención del premio al mérito ecológico en la categoría educación ambiental formal, la Universidad Iberoamericana crea el Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias en Medio Ambiente "Javier Gorostiaga, S. J." con las mismas cualidades jerárquicas de un Departamento.

“...los cambios dependen del Director General Académico, entonces llega alguien que le suena 'lo ambiental' a ingeniería -manifestamos nuestro desacuerdo-, en fin...”  
(Académico/funcionario, entrevista. 2014, abril 30)

El caso del PIDSMA es un ejemplo de que la solidez y continuidad estructural para las entidades operativas relacionadas con la sustentabilidad depende en gran medida de las decisiones de la cúpula y su consolidación es el resultado de méritos obtenidos dentro y fuera de la institución. La UASLP, en particular la Agenda Ambiental recibió el premio al mérito ecológico además de otros reconocimientos tras el éxito sobre todo del PMPCA; de manera similar sucedió con la Universidad Iberoamericana luego del éxito en los posgrados que se crearon en relación a medio ambiente ya que en 2013 fue galardonada con el mismo premio y de manera simultánea se realizó su ascenso de Programa a Instituto.

Durante el desarrollo de esta investigación, la UG en 2015 recibió el mismo premio pero a diferencia de las dos universidades anteriores cuyo principal mérito había sido en el plano de los programas educativos, la UG lo logró por su trayectoria y

resultados en la formación docente, el sistema de gestión ambiental y los instrumentos diseñados para el diagnóstico de la transversalización de la dimensión ambiental en la currícula.

El mismo sistema de reconocimiento exterior que aplica para el ascenso y acceso de los académicos a puestos de mayor poder de decisión, sumado a su capacidad para incrementar los indicadores institucionales son los mismos que aplicaron para la consolidación de entidades como el PIMAUG, la Agenda Ambiental o el PIMA.

El PIMAUG estuvo adscrito a la Dirección de Posgrado de 2003 a 2008. En 2007 la ley orgánica aprobada por el congreso local, avalaba el cambio de la estructura académica y administrativa y a partir de 2009 se crearía la figura de Campus Universitario y se conformarían cuatro para educación superior y un Consejo de Nivel Medio Superior para agrupar a todas las Unidades de Nivel Medio Superior. Las unidades académicas que estaban en Guanajuato y León se constituyeron en Campus Guanajuato y C. León respectivamente mientras que Irapuato y Salamanca se integraron en uno y Celaya y Salvatierra en otro. El ámbito administrativo se subordinaba al académico y se exigía la reingeniería de procesos orientados principalmente a la desconcentración y descentralización, conservando la unidad institucional (Velázquez y Nava, 2014).

En la estructura orgánica administrativa se formaron tres Secretarías que dependen de Rectoría: la General, la Académica y una tercera de Gestión y Desarrollo, última de las tres en configurarse. En un principio hubo desorden general por la escasa comprensión de los cambios (Ortíz y otros, 2013); la Secretaría de Gestión y Desarrollo reunió a diferentes Direcciones y Coordinaciones como la Coordinación de Superación del Personal Académico (COSUPERA) con la Dirección de Docencia y otras como la de Desarrollo Estudiantil, la de Servicio Social para fusionarlas en una sola Dirección denominada "Asuntos Académicos", donde las dependencias antes mencionadas pasarían a ser Departamentos o Unidades.

La fragilidad e incompreensión de la nueva estructura era tal, que los funcionarios se disgregaban ante las tensiones generadas por la imposición de nuevas jefaturas a las cuales dar parte, a la incapacidad de gestión y a las disputas por el poder. Así fue como algunas de las Direcciones que se fusionaron en Asuntos Académicos pudieron migrar a depender de otras áreas en las que de manera personal podían hacer negociaciones y acuerdos más cómodos para para su operación, este fue el caso de la Dirección de Desarrollo Estudiantil que pasó a la Secretaría Académica formando la Unidad de Desarrollo Estudiantil a través de una solicitud personal a la Rectoría.

Con un estilo bastante autoritario se redujeron los puestos a nivel de Dirección y las políticas de ahorro impuestas orillaron a las diferentes unidades a niveles límite de eficiencia operativa; más complicado fue aún para el PIMAUG, que en 2009 pasó a formar parte del Departamento de Superación Académica (antes COSUPERA) con funciones de una coordinación.

“...nadie entendía mi postura y nadie concordaba con mi postura; para todos era aberrante y era ilógica y estaba mal y yo no podía creer que ellos no fueran solidarios conmigo...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 24)

Este periodo de tensiones fueron incrementando en el periodo de 2009 a 2010 y estuvo caracterizado por la falta de recursos y obstáculos para la gestión de las acciones del PIMAUG, que se sostuvo realizando gestiones a través de otras instancias de la misma universidad, por la colaboración con instituciones externas como el CECADESU de la SEMARNAT y por la gestión con otras universidades.

“se convierten en dos años de estancamiento y hasta retroceso para el PIMAUG y sí, la intención era desaparecerlo” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 24)

Al final de este periodo, en los delicados meses previos al cambio rectoral la comunicación de la coordinación del PIMAUG con la Dirección de Asuntos Académicos era casi nula. Ante el riesgo de perder el activo generado por la Coordinación del PIMAUG por la inminente renuncia de la Directora, el Secretario Académico intervino y solicitó que el Rector aceptara el cambio del PIMAUG a la Dirección de Investigaciones y evitar fracturas peligrosas en tiempos políticos.<sup>48</sup>

“...el PIMAUG ya no puede seguir así, se tiene que crear una Dirección, ya son diez años, si sigue así no va a tener logros, estamos estancados, estamos parados. Para poder dar el brinco que requerimos dar, se necesita tener una Dirección...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 24)

Durante la mayor parte de 2011, el PIMAUG operó bajo la Dirección de Investigaciones y Posgrado mientras se preparaban las elecciones a Rector. En septiembre de 2011 se elige como rector el Dr. José Manuel Cabrera Sixto y se establece el cambio de PIMAUG a Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad (DMAS) en concordancia con lo establecido en Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 que también se había aprobado recientemente.

---

<sup>48</sup> En 2011 el Dr. Cabrera, Secretario Académico de la UG intervino ante el Rector para finalmente cambiar el PIMAUG a la Dirección de Investigaciones que se encontraba adscrita en la Secretaría a su cargo pero esto sucedió por el anuncio de renuncia de la Dra. Súcar quien había estado durante 10 años encabezando la coordinación del PIMAUG.

“Este cambio estructural ha tenido una trascendencia bárbara en todos sentidos...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 24)

Este cambio si bien sucede de manera un tanto simultánea al PLADI, es en gran medida el resultado de una negociación entre el nuevo rector (antes Secretario Académico) y la dirigente del PIMAUG, negociación en la que se aclararon y establecieron las limitaciones de gestión que como PIMAUG tenía para realizar un trabajo transversal e impactar en toda la UG. Un factor muy importante que inclinó la balanza a la creación de una Dirección que sustituyera al Programa fue que el ahora Rector había trabajado de cerca en 2003, siendo entonces Director de Investigación y Posgrado de la que dependía el PIMAUG. La negociación en gran medida se vio influenciada por la relación de cordialidad y confianza que previamente se había establecido entre ambos funcionarios y a que había de por medio instrumentos de planeación que le favorecían.

### **4.2.4 Sustentabilidad y medio ambiente en las políticas institucionales de la UG**

El Plan de Desarrollo Institucional 2002-2010 de la UG establecía seis ejes: el desarrollo del personal académico, el desarrollo integral de los alumnos, desarrollo y diversificación académica, impulso a la difusión de la cultura y la extensión de los servicios, el mejoramiento de la gestión académico-administrativa y el desarrollo de la infraestructura (UG, 2002). El eje de mejoramiento de la gestión académico-administrativa incluyó entre uno de sus programas estratégicos el de “Protección y conservación del ambiente” (5.9); el objetivo de este programa sería “contribuir a través de proyectos multidisciplinarios y acciones concretas a la prevención del deterioro y propuesta de soluciones viables y efectivas que favorezcan la protección y conservación del ambiente, factores que incidirán en el desarrollo sustentable” (UG, 2002). Las metas para 2010 eran tres:

- 1 La organización de al menos tres campañas al año dirigidas a promover la concientización de la comunidad universitaria sobre la protección y la conservación del ambiente;
- 2 Revisar el 100% de los procesos universitarios relacionados con el uso del agua, los materiales reciclables, los residuos químicos y considerar medidas correctivas.
- 3 Apoyar a las campañas nacionales que promovieran la conservación del ambiente (UG, 109:2002)

A más de diez años parecen tímidas las metas en materia ambiental para ser formuladas por una entidad universitaria pero en el periodo de esos diez años, las acciones llevadas a cabo por el PIMAUG las superaron pese a los obstáculos que existieron. Si bien, el PIMAUG realizaba muchas actividades de comunicación y concientización a nivel de campañas, cursos, concursos, publicaciones como NaturaLEEza, carteles, difusión, etc., que es una actividad común de las Coordinaciones o Direcciones transversales de medio ambiente y sustentabilidad; también formuló en este periodo las bases para establecer un sistema de manejo ambiental y la formación ambiental de los académicos.

“...en ese entonces el proceso de consulta (del PLADI 2002-2010) fue muy cerrado, muy al estilo de la gente que estaba en la administración de ese momento, muy al estilo de ellos y sí muy cerrado y muy en *petit comité*, entonces lo que yo dije valió...no impactó. No escucharon...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 24)

En 2009 se reestructuró el Plan Institucional de Desarrollo, un año previo a su prescripción. El transcurso de la primera década del siglo había traído una serie de cambios al escenario de la UG, cambios estructurales más los sucedidos en el contexto global. Aparecen el cambio climático, el desarrollo sustentable, la gobernabilidad y la ética con frecuencia en múltiples ámbitos y se manifiesta una necesidad urgente de repensar la educación universitaria para dar respuestas a la altura de los retos y amenazas. La participación amplia de distintos sectores de la sociedad además de los científicos y tecnólogos en la toma de decisiones sobre los procesos de investigación se configura como una nueva forma de gobernabilidad que se empieza a tejer entre ciencia y sociedad (IESALC, 2010); se hace estrecha la necesidad de promover relaciones bi-direccionales entre ciencia y política como un requisito para atender los problemas globales que precisa de mecanismos de diálogo intra e inter-universitario.

Con la experiencia de fragilidad y tensión que existió en el PIMAUG de 2003 a 2010, una de las vías estratégicas para la consolidación de la Dirección como una entidad transversal con prioridades institucionales era la de instaurar sus metas como ejes del PLADI 2010-2020.

Si bien los elementos del contexto fueron clave para la reformulación del PLADI, también lo fue la experiencia que había acumulado el PIMAUG y su reconocimiento entre académicos de la UG, su posicionamiento como un tema coyuntural y pertinente lo que favoreció que se estableciera el Programa de Medio Ambiente y Sustentabilidad como uno de los 15 programas prioritarios del Programa de Desarrollo Institucional 2010-2020 cuyo objetivo quedo establecido como “Responder a los retos de la sustentabilidad del estado y del país, reconociendo la necesidad de una perspectiva ambiental que sea transversal al



quehacer universitario” (PLADI, 2010); un objetivo que define más claramente el sentido de las acciones universitarias en el marco de sus funciones sustantivas en relación con la sustentabilidad más que acciones concientizadoras.

“...la universidad ya dio un vuelco de 180°, esto marca posibilidades inmensamente más grandes y más importantes que lo anterior, hasta ese momento estamos hablando de talleres y de seminarios no estamos hablando de política institucional y ese era el brinco que había que dar, los profesores me lo decían, cuando terminaban esos talleres o seminarios me decían ‘Ok pero ya aterricémoslo, ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Quién?...o sea tiene que ser una disposición de la universidad no a ver quien quiera y cuando quiera ¿no?’...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 25)

El nuevo PLADI estableció un sistema de indicadores para el seguimiento de las políticas institucionales y de cada uno de los programas estratégicos. Se establecieron diez tipos de indicadores separados en secciones, la sección 9 corresponde a indicadores de gestión y medio ambiente, ésta tiene 16 indicadores, dos de los cuales (9.3 y 9.4) corresponden al programa de medio ambiente y sustentabilidad:

- 9.3 Implementación del Sistema de Gestión Ambiental y Certificación de la UG (Norma ISO 14000:2004) con base en el avance del programa de trabajo específico.
- 9.4 Porcentaje de PE que incorporan la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en sus planes de estudio (UG/documento interno de trabajo s.f.)

Para 2013 el indicador 9.3 se establecía en un 50% y alcanzaría para 2020 el 100% y en el caso del segundo indicador se fijó en 6% para el año de inicio y el 100% se alcanzaría al final del periodo que marca el PLADI.

#### 4.2.4.1 Programa de reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los currícula de la Universidad de Guanajuato

La formación de docentes y de otros miembros de la comunidad universitaria continuó llevándose a cabo bajo la modalidad de diplomado con diferentes denominaciones, al principio se limitaba a “Educación ambiental”, un par de años más tarde fue de “Educación y Gestión” hasta “Diplomado en condiciones de cambio climático” atendiendo a las diferentes corrientes que permeaban en la jerga ambiental institucional, sobre todo del CECADESU, que se volvió un aliado para el financiamiento de estos diplomados de manera bienal.

Una vez que el PIMAUG pasó a ser Dirección, reformuló su estructura y creó el Departamento de Educación Ambiental que tiene a cargo también la formación de docentes. Con la integración de nuevos miembros a la joven Dirección, una de las primeras tareas fue dar sentido y reflexionar sobre los enfoques teóricos y posturas para llevar a cabo la formación docente, sin que fuesen solo diplomados bienintencionados pero desarticulados. La misión era no solo incorporar el tema ambiental en la actividad docente sino articularla con el modelo educativo de la Universidad de Guanajuato (2011) y las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020. Un mecanismo que representaba el reto de mantener inamovibles los grandes instrumentos de planeación y las directrices institucionales, aunque a la luz de las discusiones pudieran requerir modificaciones antes que añadir elementos a la formación.

La vía pedagógica para realizar este trabajo fue construir competencias para la formación de los docentes a través de los diplomados. Con base en grupos focales, se lanzó una encuesta rápida que contenía preguntas como ¿Qué necesita saber un educador ambiental?, ¿Qué necesita hacer? y ¿Qué necesita resolver en su práctica educativa? Con los resultados se pudo definir que el acompañamiento pedagógico que la Dirección debía asumir con los nuevos Diplomados era la de una pedagogía transformacional y crítica dirigida a la formación de competencias ambientales de los profesores de tal manera que no fuesen solo “parches” o tareas extras asignadas a los profesores de la universidad.

“...ha sido nuestro discurso...no vienes a hacer una cosa diferente de la que ya haces, es con otro sentido como vas a hacer tu práctica docente, comprendiendo las cosas que tú ya sabes desde otras perspectivas mucho más incluyentes, mucho más complejas más sistémicas, haciendo diálogo con tus alumnos de manera diferente, haciendo diálogo con tus pares de manera diferente, con otras disciplinas...entonces de eso se trata la educación ambiental...”  
(Araiza, entrevista. 2014, octubre 27)

Esta propuesta de formación docente se concibió inicialmente como un programa de formación dirigido al 100% de los académicos.

“...ya lo hice alguna vez para tutoría, capacitándolos para tutoría y llegué a un 80% de los profesores del 2003 al 2012, fueron muchos años. Pero sabemos que la labor educativa así es, es un picar piedra, sabemos que hay una rotación de profesores entonces nunca puedes llegar a un 100% pero sé por lo menos ya lo que es permear una postura desconocida y de resistencia...” (Araiza, entrevista. 2014, octubre 27)

“¿Mi aspiración?, ¡Que todos lo tomen, todos!, todos los profesores requieren educarse ambientalmente sin dejar de ser ingenieros civiles, economistas y lo que quieras y contadores, toda la educación tiene que ser una educación ambiental...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 25)

El objetivo original de cobertura al 100% fue modificándose tras diferentes discusiones sobre inducir estas transformaciones de la forma más rápida y eficaz; sin embargo, esta etapa de reflexiones y reformulaciones fue una coyuntura para la ahora Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad en tanto que concibe la formación de profesores con miras a la reconceptualización de la sustentabilidad en la UG con base en dos elementos complementarios:

1. Acompañamiento a los rediseños curriculares para la reconceptualización, que implica:
  - a. Diagnóstico de los programas educativos respecto al grado de transversalización de la perspectiva
  - b. Incorporación y formalización de las competencias ambientales y para la sustentabilidad en el modelo curricular como parte de los atributos de los perfiles de egreso de los PE de la UG.
  - c. Evaluación de los cursos y PE de los niveles medio-superior y superior que han reconceptualizando la perspectiva ambiental a través de los diseños y re-diseños curriculares
2. Programa de Formación y Actualización en Educación Ambiental para profesores

“nos parece que el proceso para impactar en el diseño curricular va a ir muy paulatinamente; no vamos a alcanzar a impactar en este “primer boom” de rediseños curriculares institucionales, hay un boom ahorita institucional de ‘todos los programas rediseñense’ porque la meta dice que necesitamos estar rediseñados de acuerdo al modelo educativo, que ahí era justo donde pudiéramos haber entrado fabuloso pero no hubo las condiciones para poder entrar paralelo, entonces dijimos ‘que se hagan los rediseños en este momento, que se cumpla esta primer etapa y ya iremos interviniendo en una etapa posterior de rediseños’...” (Araiza, entrevista. 2014, octubre 27)

#### 4.2.4.2 El currículum y las competencias

La UG llegó a imaginar un programa dirigido a los currícula tras un periodo largo de planificar la formación docente a través de diplomados. El currículum es un concepto polisémico al igual que la sustentabilidad y al igual que éste, también se ve confrontado por sus significados y por las implicaciones de su puesta en marcha en el entorno escolar. Esto sucede porque el currículum y la sustentabilidad entre muchas otras nociones polisémicas se usan dependiendo del contexto y de los intereses institucionales de los actores involucrados, ambas nociones se introducen en un campo de fuerzas políticas en el que son los diferentes actores quienes construyen sus sentidos y prácticas.

El currículum es un concepto totalizador que va y viene con frecuencia en los discursos de la educación ambiental para la sustentabilidad; es una expresión cultural en el que se engloban creencias, valores, ideologías, conocimientos, experiencias como parte de un todo; sus componentes son el resultado de la demanda de la sociedad porque las universidades produzcan gente más adaptada a las circunstancias sociales, políticas y económicas que imperan (Buitrón, 2002) solo que la escuela al producir y reproducir el conocimiento, lo organiza y jerarquiza prefiriendo unos saberes sobre otros con propósitos formativos e instructivos (Echeverri y otros, s/n). El currículum por lo tanto no es una impronta automática de la demanda social, es el resultado más bien de procesos y decisiones políticas, es el efecto de disputas de los grupos disciplinarios que se apoyan en las tradiciones o la historia de cada disciplina por conservar condiciones laborales o por reproducir los mismos contenidos, conocimientos, por la pertenencia a un grupo y por probar su valor mediante su contribución a la economía (Santillán y otros, 2009; Alcántara, 2006)

El currículum tampoco es totalizador y plural, es un tipo de pensamiento el que decide cómo ordenar el conocimiento, por lo que se constituye como una poderosa fuerza dialéctica que impacta en las personas, pero también funciona a través de ellas (Goodson, 2000); de ahí que el discurso de la educación ambiental para la sustentabilidad se haya hecho tan cercano al currículum, porque sus portavoces asumen que es el territorio necesario a pisar para manifestarse en lo social. El discurso de la sustentabilidad dialoga con el poder a través de colonizar el currículum aunque sea débilmente.

Para la comprensión del Programa de reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los currícula de la Universidad de Guanajuato es necesario conocer los componentes del currículum de la UG que se describen

en el modelo educativo. De acuerdo al modelo, el currículum se basa en las necesidades y problemáticas sociales que los egresados contribuyen a resolver o a controlar a través de su desempeño profesional; su anclaje en lo social se expresa como primer componente del currículum, aunque también tiene otros componentes como aquellos provenientes del desarrollo científico y tecnológico, así como el avance en la disciplina, de los preceptos normativos de naturaleza jurídica, a los principios y valores que orientan y definen el “deber ser” del programa educativo; las políticas y tenencias que se establecen en los ámbitos internacional, nacional, regional, estatal e institucional y que orientan las actividades de las disciplinas; la situación del campo laboral, la oferta y demanda educativa, los resultados de la evaluación curricular y la metodología usada en el diseño (UG, 2002).

En el currículum de la UG no se define el peso que tiene cada componente pero son un conjunto de elementos que hacen un armado entre los valores o el “deber ser” de cada programa educativo y la tradición y herencia de disciplinas que son un fuerte componente para la universidad. Las disciplinas se desarrollaron a partir de la demanda del contexto económico regional y éstas a su vez han seguido reproduciendo las pautas de desarrollo para el Estado; una lógica que ahora tiene que convivir con las tendencias que se marcan a nivel internacional e institucional. El currículum de la UG estableció una amalgama con ambos componentes, uno que procede del contexto local y otro internacional y/o regional, aunque en este entramado curricular es necesario incluir un fiel de la balanza que vigile los equilibrios entre lo identitario y la invitación a ingresar a este peligroso *mainstream*.

El modelo de la UG está basado en competencias tanto genéricas como específicas y la DMAS retomó este diseño para la construcción de competencias para la sustentabilidad. El mecanismo para su implementación no pudo ser más que *bottom-up*; la formación docente sería el vehículo que llevaría todo el bagaje ideológico para que los académicos que participaran en los comités de diseño curricular introdujeran competencias ambientales y para la sustentabilidad en los perfiles de egreso, programas y cursos de cada licenciatura. Los comités se encargarían de hacer oficial la competencia y de proponer los mecanismos para desarrollarlas. Este es el proceso que la DMAS ha iniciado y se espera que florezca y se reproduzca en toda la universidad con sus respectivas diferenciaciones disciplinarias.

“la manera como podemos llegar a permear la perspectiva ambiental en toda la universidad es haciéndola obligatoria a través de los perfiles, es decir que los perfiles contengan competencias, los perfiles de profesor y estudiante, incluyan competencias ambientales, entonces en todo este listado de competencias genéricas que un estudiante UG debe tener por

supuesto que una de ellas debe ser -o dos no se- una competencia ambiental, y el profesor también, una competencia para el perfil del profesor, una competencia ambiental que sea además oficial” (Araiza, entrevista. 2014, octubre 27)

Si bien el enfoque curricular basado en competencias se ha tomado con cierto recelo por provenir del ámbito empresarial y por sus –además- polisémicos sentidos, la noción de la competencia va más allá de “saber hacer” (habilidades) y se le ha adicionado capacidades y actitudes para actuar con la razón y el buen juicio. En este sentido, la formación de alumnos va más allá de lo que requiere el campo laboral, incluye también la apropiación de valores personales y sociales junto al dominio del área disciplinar, además de contribuir al compromiso de construir una sociedad más equitativa en términos de Serna (2007). Pero este conjunto de aspiraciones tampoco es un cifrado de los mecanismos para desarrollar las competencias ambientales para la sustentabilidad, organismos como la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) en las universidades europeas tampoco ha sido claro o específico en este sentido cuando propone incluir “criterios” de sostenibilidad en la educación y definir las habilidades núcleo comunes a todos los sujetos.

El fin de que la sustentabilidad se convierta en un eje transversal del currículum es que implique no solo valores sino actitudes que lleven a formar personas autónomas, capaces de enjuiciar críticamente los conflictos y problemas de la época actual e intervenir para transformar esa realidad y mejorarla. La dificultad que presentan los asuntos transversales valorales es que como tal no pueden aparecer desligados del resto de los elementos del currículum, porque son los procedimientos de cada disciplina los que permiten analizar las situaciones concretas desde distintos ángulos para proponer una actuación coherente y útil en relación con los valores que se plantean (Reyábal M., y Sáenz, A., 1995).

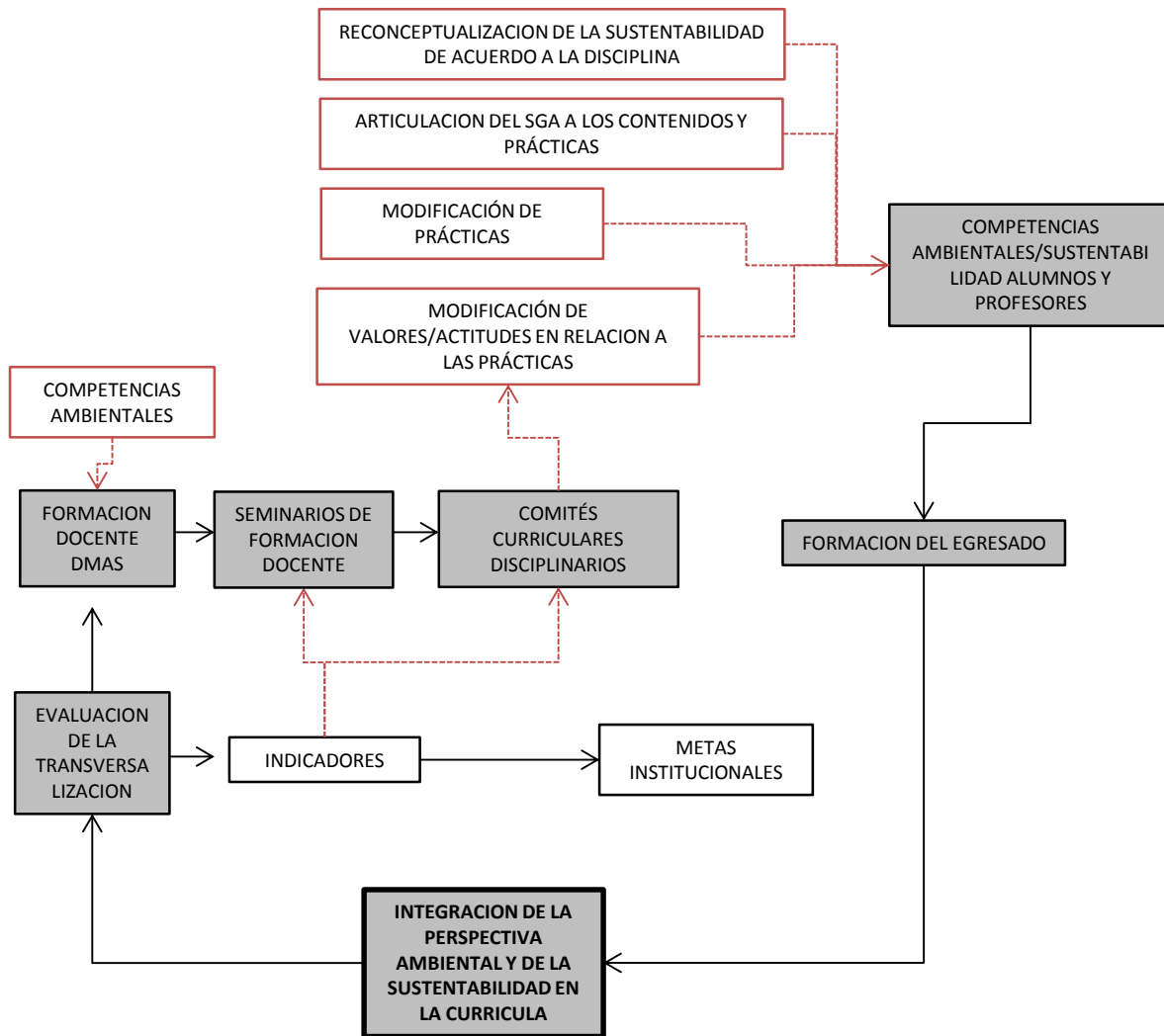
Suponiendo que el tema de la sustentabilidad fuese claro y comprensible para articularlo como un eje transversal, el hecho es que los procedimientos disciplinarios y los valores tampoco han construido una relación estrecha y profunda. Las IES tienen cientos de años transmitiendo saberes fundamentalmente científicos y técnicos mientras que los valores quedaron en manos de la familia y al entorno social (Reyábal y Sáenz, 1995). El nuevo rol para la sustentabilidad como tema transversal implica que la institución asuma un papel directo en la formación moral de forma explícita y no por influencia y proximidad del contexto o del currículum oculto. En el caso de la UG implica desarmar el entramado curricular que sugiere su propio modelo; la DMAS en este sentido tiene dos opciones que no precisamente son excluyentes, uno que lleva a la adición de un elemento transversal capaz de convivir con el resto de los que componen al

currículum y otra vía que buscaría confrontar los elementos que actualmente lo construyen.

“...aquí nos han inculcado esa parte social que debemos tener pues, un poco de noción que tienen las obras civiles, es muy importante ahora que a nuestra carrera se le esté dando esa asesoría o ese tipo de temas... los proyectos los están haciendo ya amigables con el ambiente porque los proyectos de otros maestros nos invitan a proyectos de ese tipo...” (Estudiante de ingeniería 10º semestre, entrevista. 2014, octubre 20)

El cambio en la enseñanza está sucediendo a pequeña escala sin que se haya realizado una intervención formal de los currícula pero depende de la voluntad del docente; el ingrediente que se busca está presente ya en algunas prácticas cotidianas. La DMAS ha establecido una Metodología para la Evaluación de la Transversalización de la Perspectiva Ambiental en el Currículum de Nivel Medio Superior y Licenciatura que pretende indagar lo que está sucediendo en este sentido y tener una línea base que le permita sugerir modificaciones en el currículum de las diferentes disciplinas.

“...la metodología lo que explora es toda la parte académica, es decir, la docencia, el diseño curricular, la investigación, la extensión, vinculación, servicio social universitario y profesional y la gestión como tal... nosotros necesitamos tener esta evidencia para decirle a cada programa educativo ‘esto es lo que ya haces, si lo integramos de esta manera tu puedes estar impactando en la formación de tus estudiantes’, eso nos va a mostrar una fotografía de lo que ya tenemos como universidad”... (Araiza, entrevista. 2014, octubre 27)



**Esquema 4.3 Plan para la reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en el currículo**

*Fuente: Elaboración propia*

El esquema es el plan de implementación completo para integrar la perspectiva ambiental en el currículo, su pretensión es lograr un ciclo continuo que se refuncionalice evaluando de manera constante la transversalización a través de los indicadores que plantea el PLADI (9.3, 9.4). Si bien constituye un diseño de implementación bastante bien articulado, es importante la consideración de que son actores universitarios los que lo hacen funcionar, en el entendido de que el currículo es *necesariamente* el espacio donde grupos y actores se disputan el poder por medio del aprendizaje. Si he aumentado un *necesariamente* a la cita de Díaz Barriga (2005) es porque este mecanismo es de suma importancia para otorgar reconocimiento a las nuevas definiciones en los contenidos, fines y procesos de aprendizaje; la vía de las tensiones durante el diseño del currículo



es un elemento necesario y de gran simbolismo; útil para el posicionamiento débil o fuerte de nuevas teorías, descubrimientos, paradigmas, etc.

La DMAS forma por un lado a docentes con el fin de que desarrollen competencias ambientales y para la sustentabilidad y por otro lado indaga en su transversalización en todos los PE; el primer diagnóstico se llevó a cabo a finales de 2014 así que la transversalización se instauró como una de las políticas de la UG, su seguimiento se aseguró a través del indicador 9.4 al que se asignó una meta del 100% para 2020. Este procedimiento de tan simple lectura, requirió de la participación de una gran cantidad de actores y de un proceso de validación de indicadores de manera colegiada con la aprobación del Consejo Universitario.

“...este es un parteaguas para la universidad de Guanajuato y yo diría que para las universidades de México. Yo no sé de una universidad que tenga a nivel institucional un indicador así porque eso lo convirtió en una política. En este momento es una política porque está en un indicador que es parte del Plan de Desarrollo” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 25)

La Dirección de Planeación y Gestión convocó a una Comisión de Planeación y Evaluación del Desarrollo Institucional que junto con el Rector, los Secretarios (general, académico y de gestión y desarrollo), los rectores y coordinadores de campus y de nivel medio-superior, evaluaron la factibilidad de los indicadores que propusieron las diferentes instancias de la UG para el cumplimiento del PIDE. Este procedimiento colegiado desagregó y analizó cada indicador y a su vez dio prioridad a unos y otros. La colegialidad se refiere en gran medida a la toma de decisiones académicas de importancia para la UG pero sobre todo políticas; los indicadores permiten narrar el cumplimiento de las metas que se ha planteado la alta dirección y la administración en curso. Si bien, los indicadores para la sustentabilidad ganaron una afronta al colocarse en el PIDE, es justo también decir que entre los indicadores predominan más aquellos que buscan medir y evaluar los productos alcanzados por los diferentes programas. La selección colegiada de los indicadores es una tarea influida por diferentes factores, por las presiones del sistema educativo a nivel nacional y por los intereses particulares que los grupos en el poder imponen para favorecer el logro de determinadas metas y en este cribado son más significativos unos indicadores que otros.

“...para fines prácticos la Dirección tiene 3 años y todas las demás Direcciones tienen veinte mil años, o sea nadie cuestiona la existencia ni el peso de la Dirección de Investigación, los indicadores más fuertes de las universidades para los fines del sistema nacional de la SES son esos, “cuántos profesores tienes en el SNI, cuántos doctores tienes...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 25)

Mientras para el Programa Prioritario de Medio Ambiente y Sustentabilidad se elaboraron dos indicadores de seguimiento, para el programa prioritario de incremento a la matrícula son once, del programa prioritario de investigación e investigación científica y tecnológica son ocho y del programa de fortalecimiento de la planta académica hay al menos diez, muchos de ellos directamente relacionados y denominados de la misma manera que los establece el Subsistema de Educación Superior mexicano.

El indicador propuesto por la DMAS para dar seguimiento y evaluar el programa prioritario de medio ambiente y sustentabilidad se denominó “reconceptualización de la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en la currícula de la universidad de Guanajuato”, pero la Comisión de Planeación y Evaluación tomó la determinación de reasignarle el nombre al indicador como porcentaje de Porcentaje de PE que incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en sus planes de estudio que tiene mayor similitud con uno de los componentes que evalúa el programa de fortalecimiento de la calidad de las instituciones educativas (PROFOCIE antes PIFI) a partir de 2010.

Si bien la UG había participado de al menos uno de los diseños de indicadores más difundidos entre las universidades mexicanas que son los indicadores COMPLEXUS y en la realizada por la Red de Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades (RISU) a nivel Iberoamérica, este es el primer intento de registro y sistematización de datos sobre sustentabilidad y medio ambiente a nivel de docencia en la UG, aunque el Sistema de Gestión Ambiental también fue otro indicador mencionado en el PIDE en el que ya se venía trabajando como Sistema de Manejo Ambiental desde hacía varios años sobre todo registrando datos y elaborando guías.

#### **4.2.4.3 El Sistema de Gestión Ambiental**

En los primeros años del PIMAUG, antecedente de la DMAS, se firmó un convenio con el Instituto de Ecología del Estado y con la Procuraduría de Protección al Ambiente para iniciar la implementación de un Sistema de Manejo Ambiental (SMA) en la UG; de tal manera que las acciones relacionadas con el actual SGA comenzaron desde 2003.

El SMA se había planteado un esquema sencillo para el aprovechamiento y uso adecuado de los recursos con los que operaba en todas sus funciones sustantivas y adjetivas la UG, y al ser un proyecto del PIMAUG habían obtenido de 2003 a 2010 ciertos logros significativos. En este periodo se habían nombrado 69

Coordinadores para este Sistema tanto en entidades académicas como administrativas; se implementaron sistemas de tratamiento y reutilización de agua en cuatro campus de la UG; se realizaron actividades relacionadas con reforestación y construcción verde en dos campus, se implementó el Programa Institucional de Ahorro de Energía en la División de Ingenierías del Campus Irapuato-Salamanca, al menos en la división de Ciencias Exactas y Naturales que contiene los programas de Biología, Farmacia, Química, Ingeniería Química, Astronomía y Matemáticas del Campus Guanajuato se realizaba una disposición adecuada de los residuos peligrosos; se había construido el primer almacén temporal de residuos peligrosos en esta División y se disponían de manera correcta los biológico-infecciosos del área de salud, en la red médica, Farmacia y Biología. Las pilas y las lámparas se disponían como residuos peligrosos aunque no en toda la universidad y se habían firmado convenios con empresas para el manejo de tóner y cartuchos de impresión.

Se realizaban diferentes actividades desconectadas relacionadas con la operación de las instalaciones universitarias, muchas de ellas integrando a estudiantes y académicos de las diferentes entidades; pero el PIMAUG estaba lejos de ser considerado un tema transversal por dos serias limitaciones: la primera de ellas asociada con la insuficiente capacidad de comunicación y gestión del PIMAUG para permear a toda la operación universitaria bajo múltiples y diferentes administraciones por entidad que actúan con independencia y, por otro lado, por la falta de comprensión general sobre los sistemas de manejo ambiental.

Muchas de las actividades se hacían con independencia del PIMAUG o se duplicaban como es el caso del Proyecto Institucional de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica que originalmente pretendía el ahorro en las cuotas de pago y que a su vez enunciaba la reducción en el consumo de energía; éste se echó a andar desde la Secretaría Administrativa pero sin relación con el Subprograma de Consumo Responsable de la Energía Eléctrica que coordinaba el PIMAUG. Lo anterior resulta interesante para reconocer la importancia del lugar jerárquico desde el que se lanzan las iniciativas en la universidad, ya que en el primer caso por ser una iniciativa de la alta dirección se logró contar con el apoyo de especialistas en el ramo de la energía, aunque no ha sucedido así para integrar a investigadores y académicos en temas que resuelvan la operación de la universidad.

Este asunto también aparece en la UASLP. Los académicos se ven atraídos hacia proyectos que le generen prestigio, que incrementen su currículum de tal manera que también crezcan sus posibilidades de atraer más investigaciones y recursos para al final incrementar su productividad. La universidad favorece este

mecanismo en tanto que en conjunto significa también un incremento en los indicadores globales de capacidad académica y de investigación; la articulación o vinculación que puede generarse entre diferentes sectores económicos o con otras dependencias de gobierno e incluso ONG's, al final forma parte del currículum del investigador, que de esta forma gana reconocimiento también al interior de la universidad como peldaños importantes en la ruta por puestos de mayor poder de decisión. Esta es la forma de trabajo mejor aceptada en la Universidad y se promueve más que la investigación de sus propios procesos, que resultan menos significativos, atractivos y recompensados.

Las universidades están inmersas en la productividad y en los complejos sistemas de evaluación, los que de facto, no garantizan el mejoramiento de las funciones de las IES y es posible que en el esfuerzo por habilitar estrategias para la productividad, se esté pasando por alto la función social que tiene la universidad sobre todo en el contexto que estamos viviendo (Torres y Juárez, 2002).

“...el académico puro se siente que no puede ser interpelado, llamado, para nada involucrado en resolverle sus problemas operativos a la universidad porque cree que esos problemas o ese proceder y ese desempeño de la universidad no tienen que ver con lo académico y cuando tú hablas de que la universidad requiere ser sustentable ‘oh sí, es importante’, por eso te digo que es un problema estructural muy fuerte. De pensamiento y de estructura; o sea cómo pensamos, cómo piensa el académico, cómo se piensa el académico, cómo se piensa en la universidad y esa (la sustentabilidad) no piensa que es su función, ¿Por qué? Porque además eso no te da prestigio...” (Súcar, entrevista. 2014, octubre 25)

Aunque la universidad promueve la formación de especialistas e investigadores en la mayor parte de las áreas de conocimiento, existen pocos mecanismos formales para que los investigadores integren la operación y hábitos cotidianos de la comunidad universitaria como uno de sus objetos de investigación; sin embargo, éste es un elemento clave para la enseñanza, porque son los académicos que relacionan a sus estudiantes en proyectos de la misma universidad, quienes logran el anclaje de nuevos hábitos y valores para el desempeño profesional de los egresados.

Es el anclaje pedagógico lo que da sentido a los sistemas de manejo o gestión en el campo de la educación, a diferencia de los sistemas de gestión ambiental que aplican en el sector empresarial o industrial. La iniciativa privada desarrolla un sistema de gestión ambiental por la influencia de diferentes factores; fuerzas externas relacionadas con la demanda de los consumidores o clientes, fuerzas internas, oportunidades de marketing y una necesidad de perfeccionamiento continuo. Los sistemas de gestión ambiental ofrecen a las empresas atractivas ventajas en ahorros, competitividad y les permite obtener concesiones, permisos,

licencias e incluso financiamientos. Las universidades han encontrado en los sistemas de gestión ambiental un mecanismo útil para cumplir con dos objetivos, por un lado, incluir el componente ambiental como competencias para el alumno, y por otro adquirir un compromiso institucional para hacer eficiente sus actividades y procesos implicando a toda la comunidad universitaria.

La UG cambió su Sistema de Manejo Ambiental por un Sistema de Gestión Ambiental a partir del PIDE 2010-2020, el Programa Prioritario de Medio Ambiente y Sustentabilidad del Plan establece el indicador “Implementación del Sistema de Gestión Ambiental y Certificación de la UG con base en la Norma ISO 14001” que al 2020 debe estar cumplido al 100%. Este cambio de Sistema de Manejo a Sistema de Gestión responde al uso de la serie de normas ISO14000 como guías para implantar y certificar un SGA que a diferencia del SMA exige un proceso sistemático y continuo (Planificar-ejecutar-comprobar-ajustar).

Aunque la universidad encuentra en la implementación de un SGA grandes ventajas para aminorar el impacto de su operación, lo cierto es que no se puede poner a la par de los SGA que implementan las empresas o en la industria. Existe un gran listado de universidades que reportan SGA, algunos han alcanzado certificaciones por ISO14000 o por otros tipos de certificación como el caso de las universidades españolas que se han certificado en EMAS III con un alcance del 100% de sus instalaciones y funciones o solo algunas facultades o departamentos (Abraín, 2013).<sup>49</sup>

“...desde antes yo sí tenía la intención que nos certificáramos en ISO14001 pero entonces vine para acá y aquí nos dimos cuenta de que también PIMAUG ya tenía esa inquietud y entonces bueno, solo hemos sumado esfuerzos. No ha sido como en las empresas que hay todo los esfuerzos enfocados a eso y en un año se certifican o menos; aquí ha sido poco a poco pero en esta división hemos trabajado que haciendo los aspectos ambientales significativos, trabajando sobre la política ambiental...” (Sánchez, entrevista. 2014, octubre 22)

Siguiendo con el esquema ISO, en 2012 se inició el proceso para la instauración del SGA, un proceso que consta de diez etapas iniciando por el diagnóstico.

“...Mientras no sepas cuánto tienes, ni qué, ni dónde, no puedes pasar a la siguiente parte... después de aquí es la elaboración de los planes de trabajo relativos a los aspectos ambientales que es para 2013-2015. Para el 2014 que es el año que viene es el inicio de las auditorías ambientales, para 2016 y 2017 ya el proceso de certificación y la del 2016 a 2020 el mantenimiento del sistema...” (Orranti, entrevista. 2014, octubre 27)

---

<sup>49</sup> En 1993 la Comisión Europea publicó el Reglamento 1836/93 en el que se permitió a las empresas (la industria de inicio) se adhieran voluntariamente al programa EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), posteriormente en 2009 se publicó el nuevo Reglamento 1221/2009 (EMAS III) en el que se incluyó a las instituciones públicas (Abraín, 2013).

La etapa de diagnóstico se coordinó desde la DMAS. Esta fase inicial implicó una serie de acciones directamente relacionadas con la normatividad que marca la ISO pero al mismo tiempo siguiendo el esquema de organización de la UG. Como resultado del sondeo sobre las actividades ambientales que generaban impactos ambientales que finalizó en 2012, se tomaron dos líneas de decisiones; la primera sería construir la estructura organizacional para echar a andar un SGA y, la segunda, se diseñarían los aspectos ambientales que serían intervenidos en la UG y los criterios de cumplimiento (lineamientos) para cada uno.

“Generalmente -o en la mayoría de los casos- hemos visto que primero se desarrolla el procedimiento y después la gente sigue este procedimiento y aquí nosotros lo hemos hecho al revés...verificamos cómo lo están haciendo y que se apeguen a los lineamientos y desarrollamos el procedimiento de acuerdo a como lo están haciendo...” (Orranti, entrevista. 2014, octubre 27)

Como resultado, se logró construir una plataforma de seguimiento pero no sin antes haber instaurado un equipo de coordinación a nivel de todos los campus universitarios. Se conformaron equipos para cada campus y uno para el colegio de nivel medio superior, así como el de rectoría, en total seis equipos multidisciplinarios de implementación del SGA que reúnen a profesores especialistas en temas clave y a los coordinadores del SGA de las diferentes divisiones. Estos coordinadores son el enlace directo entre las divisiones y la DMAS.

La UG como el resto de las universidades públicas tiene en sus múltiples espacios diferentes estilos de toma de decisión, restricciones, prioridades, experiencias y diferenciaciones al interior de las escuelas, los coordinadores tienen diferentes perfiles y cada división o instalación de la UG desarrolla diferentes actividades dando prioridad a las que considera afines y/o convenientes. Este modelo de articulación es lo que permite a cada división establecer su plan de trabajo y sus propias metas a alcanzar en el marco del SGA y lo formaliza en los términos del cumplimiento del PIDE.

“...esa es una de las ventajas que tiene la división, a mí ser el coordinador me permite hacer todo ese tipo de cosas, de permear porque enfoco mi trabajo nada más a eso: manejo ambiental; y en otras divisiones tienen otros cargos a parte de lo de manejo ambiental...” (Aguilar, entrevista. 2014, octubre 21)

“...estos títulos de ‘coordinador del SGA’ realmente lo hace uno por amor al arte porque no hay ninguna paga extra ninguna compensación y por ejemplo cuando vamos a los cursos podemos estar cuatro días y a mí me contratan para hacer artículos, para titular gente, no para estar viendo si sembramos arboles de un modo o de otro, entonces si es importante, pero es un trabajo extra” (Sánchez, entrevista. 2014, octubre 22)

El SGA en 2014 se encuentra en diálogo con la transversalización de la sustentabilidad en la currícula, porque considera que su estrategia debe contener elementos del SGA como elementos del aprendizaje.

“...es la parte que sigue, embonar las dos partes que a fin de cuentas para nosotros la parte más importante es la parte de formación, porque pues es nuestra razón de ser, tanto con los profesores como con los alumnos, pero la parte de gestión también es muy importante. Ha sido un poco complicado realizar la conexión, pero estamos en ese proceso...” (Orranti, entrevista. 2014, octubre 27)

El mayor éxito del SGA es su gran nivel de sistematización. Los equipos multidisciplinarios establecidos para coordinar la recopilación de datos han resultado una estrategia adecuada y gracias a ello cada entidad tiene disponibles los resultados de los impactos ambientales que generan sus instalaciones y su grado de significancia; estos datos les servirán de insumo para la planeación y programación. Para cada entidad suscribirse al SGA implica adoptar un proceso sistemático continuo en el que una parte crucial es la programación de recursos, sin que signifique una asignación extra; los SGA se basan justamente en el ahorro presupuestal, así que planeación y programación deberán ir de la mano bajo un esquema estricto de la DMAS. Como un gran apoyo, la Dirección es requerida por facultades y divisiones de la universidad para a través de ella conseguir financiamientos para el cambio de instalaciones o lograr asesoría de otros investigadores especialistas para diagnósticos específicos de agua, energía o algún otro requerimiento particular.

El sistema de gestión ambiental tiene algunas dificultades que saltan a simple vista; el primero está relacionado con llevar a cabo una asignación presupuestal para las acciones necesarias del SGA, otro es vencer las resistencias de los operarios de la universidad ante las nuevas pautas de operación y el tercero es lograr su anclaje pedagógico para que las prácticas del SGA sean parte de la formación universitaria.

### 4.3 EL INELUDIBLE ALUMBRAMIENTO DEL PLAN MAESTRO PARA LA SUSTENTABILIDAD DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

La UV tuvo varios intentos fallidos de establecer políticas para la sustentabilidad que pudieron seguir diferentes trayectorias si hubieran llegado a cristalizar en instrumentos institucionales. Esto pudo suceder en 2005 cuando se elaboró la primera propuesta de Plan Interinstitucional para el Desarrollo Sustentable en la UV 2005-2012 o con la que se elaboró desde el Centro de Investigaciones tropicales (CITRO) y que se incorporara a COMPLEXUS en 2009. Desafortunadamente ninguna cruzó la frontera para consolidarse como una política institucional por falta de reconocimiento oficial, aunque ambos intentos se realizaron bajo el mismo periodo rectoral del Dr. Raúl Arias Lovillo.

“...no permeó porque no fueron institucionales, más bien fueron propuestas...se decía ‘ah, la propuesta de fulano y perengano’...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3, 2014)

El periodo del Dr. Raúl Arias fue un periodo doble, primero como rector interino de 2005 a 2006, y luego como rector de 2006 a 2009 y de 2009 a 2013. En ese periodo, además de las iniciativas mencionadas se estableció como instrumento marco el Plan General de Desarrollo (PIDE) 2025 (UV, 2008). Este instrumento incluía como uno de sus nueve ejes uno denominado *Hacia una universidad sustentable*. Posteriormente, el *Programa de trabajo 2009-2013: Innovación académica y descentralización para la sustentabilidad* establecía como uno de los ejes la sustentabilidad externa e interna, que de manera puntual proponía la implementación de un Plan Maestro de Sustentabilidad (UV, 2010). El reiterado interés del rector por integrar la sustentabilidad a la política universitaria era también un interés personal; el Dr. Arias si bien tenía perfil economista había desarrollado su tesis doctoral sobre una propuesta de indicadores de sustentabilidad para Veracruz y había ido construyendo la idea de llevarlo a las políticas desde la realización de los foros universitarios que su administración instituyó anualmente y que recogían una serie de propuestas, iniciativas y problemáticas de cada una de las regiones universitarias.

El programa de trabajo que se desprende del PIDE establecía una serie de ejes con programas adjuntos. En el caso del Eje 3 de sustentabilidad externa e interna se componía de 4 programas:

- a) Programa 10  
Elaboración y construcción colegiada del Plan Universitario de Sustentabilidad



- b) Programa 11  
Implementación de un Sistema Institucional de manejo ambiental que incluya normas, estándares y procedimientos de certificación
- c) Programa 12  
Consolidación de las Redes Estratégicas de Docencia-Investigación-Vinculación para contribuir a la sustentabilidad local, regional y nacional
- d) Programa 13  
Creación de la estructura organizacional y funcionamiento del Instituto de Investigaciones en Sustentabilidad (UV, 2010)

Los planes anteriores si bien sirvieron como referencia para el tercer intento, el procedimiento que se aplicó fue distinto. Cada una de las propuestas venía acompañada por la trayectoria disciplinaria de sus autores, pero también del grado de tensión y empatía que éstos generaban con otros actores de la universidad de ahí que fuese visto con rechazo o desinterés

En el caso del Plan Maestro sucedieron dos elementos que le otorgaron mayor cohesión. De manera simultánea a las nuevas disposiciones en el Plan y Programa de trabajo, la tarea de desarrollar un Plan Maestro se asignó a un grupo multidisciplinario nombrado por el rector. Este grupo estaba coordinado por el Dr. Adalberto Tejeda, quien desarrolló la propuesta en compañía de otros investigadores reconocidos sobre todo por su experiencia local en temas ambientales y elaboraron el primer borrador del Plan Maestro de la Universidad Veracruzana Sustentable durante 2010.<sup>50</sup>

Una vez que se originó la propuesta el rector convocó al Dr. Lázaro R. Sánchez para coordinar la puesta en marcha del PLANMASUV. El Dr. Sánchez era investigador reconocido, director y fundador del Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA) de la UV de 2004 a 2010, y había tenido una participación relevante sobre sustentabilidad en las consultas anuales que promovía en rector.

El 29 de julio del mismo año, el rector presentaría el Plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV (PLANMASUV), el decreto de creación de la CoSustenta

---

<sup>50</sup> El equipo multidisciplinario estuvo integrado por Leticia Garibay Pardo (Facultad de Biología), Adalberto Tejeda Martínez (Programa de Estudios de Cambio Climático), Enrique Vargas Madrazo (Centro de Eco-Alfabetización y Diálogo de Saberes), Mario Vázquez Torres (Instituto de Investigaciones Biológicas) y Edgar J. González Gaudiano (Instituto de Investigaciones en Educación), posteriormente se agregó al grupo Ibiza Martínez Serrano.

y al Coordinador Universitario para la Sustentabilidad, posteriormente fue aprobado el acuerdo rectoral por unanimidad dentro del marco del Consejo Universitario General, la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CoSustentaUV) (Sánchez V. y otros, S/F).

Este PLANMASUV reunió en gran medida la experiencia de sus antecesores que no corrieron tanta suerte, pero también se alimentó de la experiencia de los Planes Ambientales de otras IES, así como de una gran cantidad de referentes teóricos que ya existían para ese año y que fortalecieron la articulación de sus tres ejes: SUMA (Sistema Universitario de Manejo Ambiental), COMPARTE (Comunicación, participación y educación de la comunidad universitaria) y DISCURRE (Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado).

En la Universidad Veracruzana no sucedió una coyuntura a nivel interno o externo que empujara la formación de la CoSustenta pero los tiempos políticos eran complicados para todas las universidades. En la UV transcurrían los últimos dos años de la administración del rector y aun no se había dado cumplimiento al eje de sustentabilidad si no era por medio de acciones desconectadas de todo tipo, desde foros relacionados con la sustentabilidad y medio ambiente, hasta cuerpos académicos e investigaciones.

### **4.3.1 Una apresurada estructura sostenible en el tiempo**

Lo que en otras universidades se construyó bajo un largo proceso de negociación y convencimiento de las autoridades universitarias en la UV no ocurrió. La decisión de formar una Coordinación la tomó el rector quien formuló una comisión para el diseño del Plan Maestro, se aprobó en el Consejo Universitario y se nombró un coordinador operativo. Todo esto sucedió durante el primer semestre de 2010 en una especie de conciliación con el tema luego de haberlo tenido rezagado. Este proceso de generación de entidades de manera casi espontánea de donde emanan nuevos programas conlleva el riesgo de engrosar el aparato burocrático, tal como sucede en los órganos de gobierno que crean dependencias novedosas y que muchas veces no llegan a atravesar la siguiente administración. El curso de este tipo de entidades suele ser su remoción, absorción, cambio de nombre o de funciones para el que originalmente fue creado. El inminente riesgo estaba presente a pesar de ser una buena iniciativa.

“...al recibir el nombramiento por parte del rector, entré en una retrospectiva instantánea, ahí me cayó el ‘20’ que no había nada, nada más tenía un documento pero no una estructura y la estructura no decía que ‘tiene que haber esto’. Era comenzar de cero, entonces me di a la tarea de primero tener a alguien que me apoyara administrativamente... y después para no crear un elefante blanco opté en principio por apoyarme con los talentos universitarios...porque había que ser sustentables, tocar puertas para cuerpos académicos y líneas de generación y aplicación del conocimiento e investigadores para que se sumaran en este proyecto...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

La CoSustenta dependería administrativamente de la Rectoría, con estructura y presupuesto propio para coordinar, acompañar, catalizar, facilitar y fortalecer las acciones relacionadas en el ámbito de la sustentabilidad en las funciones sustantivas de la UV; sus actividades estarían articuladas con la Secretaría Académica, la Secretaría de Administración y Finanzas, la Secretaría de la Rectoría y los titulares de las entidades académicas y dependencias (Sánchez, s/f).

“Nosotros nacimos diferente, a diferencia de muchos de los de COMPLEXUS y de la Red Sur-sureste, la coordinación tiene una estructura reconocida en el estatuto general, nosotros no somos un ‘chipote’ como desafortunadamente los Planes Ambientales que los acomodan en Planeación, lo acomodan en la Secretaría Académica, los acomodan acá, ahí está el ‘chipotito’ pero no está dentro de la estructura universitaria...nosotros estamos dentro de la estructura...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

Un elemento importante, es que a diferencia del resto de las universidades, la CoSustenta tuvo un hermano institucional desde su nacimiento. En el mismo acuerdo rectoral en el que se creó la CoSustenta se nombró el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (UV, 2010); un Consejo creado para aprobar, impulsar, dar seguimiento y evaluar al Plan Maestro; lo reside el Rector junto con el Coordinador de CoSustenta, el Secretario de Administración y Finanzas, el Secretario de la Rectoría y tres académicos reconocidos. El Consejo aseguraba la cautela de los primeros pasos dados por la recién nacida CoSustenta, pero también significa un inconveniente para la actuación de la coordinación. Si bien los órganos consultivos generan cierta confianza por su grado de pluralidad y colegialidad, este órgano consultivo es un órgano élite en el que solo dialogan representantes de los cargos más altos de la universidad que no representan a todas las voces disciplinarias o las funciones sustantivas y que además, se encuentran centralizados en solo una de las cinco regiones de la UV.

Por un lado, debo insistir que la designación de este Consejo Consultivo significa la toma de decisiones plurales y transversales donde resulta muy conveniente insertar a los tomadores de decisiones en materia financiera, pero también es un arma de doble filo en tanto que no existe una total capacidad de acción de la

CoSustenta; es un proceso largo el que lleva la formalización de algunas de las propuestas. Luego de ser diseñadas tienen que ser consensuadas (y negociadas) en sesión del Consejo de donde puede emanar una respuesta positiva o negativa o una propuesta de cambios, lo que incrementa el tiempo para ejecutar las acciones.

Muchos de los proyectos diseñados por la CoSustenta permanecen a nivel de guías, lineamientos y recomendaciones que se difunden desde su portal de internet o en la medida que cada entidad se los requiere. Más adelante expondré lo que la CoSustenta ha desarrollado puntualmente.

La CoSustenta se organizó inicialmente en cuatro sub-coordinaciones: Sub., de Agua y Áreas Naturales (SAAN), sub., de Protección Ambiental (SPA), sub., de Bioclimática, Energía y Transporte (SBET) y sub., de Ecoalfabetización y Comunidad (SEC); posteriormente se conformó la Red Universitaria para la Sustentabilidad (RUS), una red para incluir las regiones universitarias que se empezó a organizar a los pocos meses de haber iniciado sus operaciones. La RUS se creó desde una conciencia de descentralización y autogestión participativa, incluyente, simbiótica y de autonomía, entre otros atributos.

La definición de las coordinaciones y sub-coordinaciones no se relaciona directamente con los tres ejes del PLANMASUV, sino con las áreas de desempeño del SUMA (Tabla 7.1.). A simple vista se puede ver un claro desequilibrio, mientras hay sub-coordinaciones dedicadas a la atención de una o más áreas de desempeño, los ejes COMPARTE y DISCURRE no aparecen representados al menos en el esquema organizacional.

**Tabla 4.4. Áreas de desempeño del SUMA**

<b>Áreas de desempeño</b>	<b>Sub-coordinación responsable</b>
Gestión de materiales y residuos especiales	SPA
Gestión de residuos, descargas y emisiones	SPA
Uso apropiado y eficiente de los insumos de oficina	SPA
Uso apropiado y eficiente del agua	SAAN
Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas	SAAN
Uso apropiado y eficiente de la energía	SBEM
Bioclimática, construcciones y mantenimiento	SBEM
Gestión de tránsito y del transporte universitario	SBEM
Administración de compras	SEA
Gestión del riesgo y contingencias ambientales	SEA

Formación de comunidad	SEA
------------------------	-----

*Sub., de Agua y Áreas Naturales (SAAN), sub., de Protección Ambiental (SPA), sub., de Bioclimática, Energía y Transporte (SBET) y sub., de Ecoalfabetización y Comunidad (SEC)*

La sub-coordinación relacionada con la Ecoalfabetización y comunidad introdujo la formación de comunidad como un elemento de las áreas de desempeño del SUMA. Esta vinculación marcaría en gran medida la orientación de la CoSustenta.

Para el área de Formación de comunidad:

“Concretamente del Centro de Ecodiálogos recuperamos esa experiencia con Enrique y Eduardo... que lo hemos estado retroalimentando y mejorando esas prácticas, no?... (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

“...eso se remonta al origen de Ecodiálogos y... este nacimiento se plantea la búsqueda de nuevas academias, de nuevas maneras universitarias de investigar y por eso es que el diálogo se volvió el centro prácticamente –para mí- en el centro de este lugar...” (Ruiz, entrevista. 2014, diciembre 11)

Para tener un poco de contexto sobre el tipo de influencia y el cambio que imprimió la presencia de miembros del Centro de Ecodiálogos en la joven CoSustenta es necesario un poco de información sobre qué tipo de entidad de la UV es el Centro de Ecodiálogos.

El Centro nació de un grupo de diálogo entre las ciencias sociales y las ciencias naturales que luego de un tiempo formaron el seminario permanente *La investigación desde los sistemas complejos* y al tiempo empezaron a impartir talleres de ecología profunda que eran facilitados principalmente por el Dr. Enrique Vargas Madrazo.<sup>51</sup>

Estos talleres tuvieron un desarrollo particular; participaban miembros de la Universidad Veracruzana pero también de ONGs; se abordaban con fuentes orales y documentales diversos temas como la crisis planetaria, el nuevo aprendizaje, eco-tecnologías y tecnologías tradicionales y eco-psicología profunda, entre otros relacionados con la tarea de recuperar y revalorar las sabidurías tradicionales. El pensamiento complejo se convirtió en uno de los grandes temas que indagaba sobre la ruta de la academia hacia una ciencia más dialogante. En general, estos talleres intentaban reflexionar sobre el papel de la

<sup>51</sup> Enrique Vargas Madrazo es un biólogo molecular, egresado de la UNAM, auto-asumido como un activista social y académico crítico, iniciador de este grupo (Ruiz, 2013). Vargas (s/f) define la facilitación como “el arte de acunar, de acompañar sin manipular, sin imponer, ser un ingrediente, ser una persona que es capaz de, escuchando delicadamente, acompañar procesos donde las personas y las comunidades re-aprenden sus habilidades participativas y co-creativas al estar haciendo y reflexionando sobre el mundo que vivimos.

ciencia, la universidad y sus actores recuperando la relación empática y sagrada con la comunidad y la naturaleza (Ruiz, 2013). Este grupo luego se llamó *Colectivo ecopoiesis* y todos estos devenires y reflexiones sucedieron con miembros de la UV pero fuera de su entorno.

No fue sino hasta 2006 que se configuró como Estación Experiencial de Eco-Alfabetización y Diálogo de Saberes dentro del espacio universitario y adscrito al Instituto de Investigaciones Biológicas.

Como muestra de lo descomunal del proyecto, su apertura se llevó a cabo con danzas y con la siembra de semillas de poder, con el fin de pedir permiso a los cuatro elementos y a los guardianes del lugar; un esquema distinto a lo acostumbrado en la UV que con este Centro abría la puerta a otras prácticas, convivencias y maneras de construir el conocimiento (Ruiz, 2013).

Este Centro empezó ofertando un par de materias de elección libre, posteriormente se formó un programa de Maestría en Estudios Transdisciplinarios para la Sostenibilidad y un Programa Universitario para la Transdisciplinariedad, el Diálogo de Saberes y la Sostenibilidad.

La maestría en su propia definición establece “tener a la ecoalfabetización como una perspectiva que intenta reconectar con nuestra madre Tierra, y que no sólo atiende a nuestra estructura mental...tratamos en la maestría de integrar nuestras diferentes dimensiones, mental, física, emocional y espiritual” (UV, 2015)

El Programa Universitario para la Transdisciplinariedad se constituyó como una iniciativa de intervención en 2007 con el objetivo de difundir por todos los campus de la universidad los conocimientos y prácticas que en Ecodiálogos se venían trabajando. El programa nació como resultado de una invitación que el anterior rector, el Dr. Arias hace al Dr. Vargas luego de los foros universitarios con la idea de que toda la universidad reflexionara sobre la sustentabilidad (Ruiz, 2013).

El programa convocó a una serie de seminarios en cada una de las regiones de la UV que se distinguieron por su formato de Círculos de Conversaciones *World Café*.

“El proceso de los Círculos de Diálogo implica la participación de seres humanos, personas vinculadas a alguna organización o comunidad (como en este caso distintos grupos de la universidad) que comparten a la semana un espacio de cuidado, aprendizaje, colaboración y creatividad... la apertura consciente y reflexiva de comunicarse con las demás personas y el entorno de forma abierta y en disposición a trascender las opiniones y la competición por la búsqueda de verdades y visiones ganadoras. A través de esta constante práctica del

diálogo se va construyendo en el Círculo, la posibilidad de generar un pensamiento colectivo que nos permite atender las problemáticas e indagaciones que resultan pertinentes y significativas para la colectividad. Así el trabajo del diálogo se facilita de forma que las y los participantes se encuentran atendiendo sus procesos personales y al mismo tiempo participando en el intercambio y enriquecimiento de experiencias, reflexiones, ideas, nociones, sentimientos, etcétera...” (Entrevista de Ruiz a Vargas, 2013)

El programa y su proceso de intervención-vinculación se detuvieron en el justo momento en el que el Dr. Vargas fue invitado a participar en el diseño del Plan Maestro para la Sustentabilidad.

Todo este trabajo y experiencia que se había reunido desde el Centro de Ecodiálogos se recuperó y se introdujo como una de las áreas de desempeño del SUMA y una vez que la CoSustenta inició operaciones, el diálogo se convirtió en un mecanismo transversal para la operación de todas las sub-coordinaciones de la CoSustenta y en una de sus principales estrategias.

“... esta Coordinación le hemos apostado al diálogo. Reconociendo que esta autoridad (se refiere a la actual administración de la UV) a diferencia de muchas, es más dialogante que otros años... más bien saber dialogar, y nosotros aquí le hemos apostado mucho a estos planteamientos que hace este físico David Bohm justamente del diálogo, el diálogo profundo... nosotros siempre lo hemos dicho que el diálogo es la columna vertebral de la sustentabilidad, es una de las columnas que están ahí y que sin eso es muy difícil llegar...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

Volviendo a la estructura que estableció la CoSustenta, con éstas cuatro primeras sub-coordinaciones, se llevó a cabo una serie de talleres para socializar el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, al mismo tiempo que se difundía su nueva creación y se generaba un proceso horizontal de involucramiento con otros actores de las regiones.

Como resultado, se generó el Plan de Desarrollo de la CoSustenta (UV, 2010) y en él se exponen con gran detalle los mecanismos para hacer cumplir los ejes del PLANMASUV y las atribuciones de cada una de las sub-coordinaciones con excepción de la Red Universitaria que se creó hasta después de 2013 justamente como resultado de lo establecido en dicho plan.

Este documento vuelve a desagregar ampliamente el SUMA a diferencia del DISCURRE y el COMPORTE. Para cada área de desempeño (que en adelante se llamarían programas genéricos) se realizó un diagnóstico muy somero y se hicieron algunas definiciones similares a los sistemas de gestión ambiental como las áreas auditables, el auditor y los métodos de auditoría. Un resumen de esta forma de implementar los programas genéricos del SUMA se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.5. Programas genéricos del SUMA

Programa Genérico: <i>Gestión de materiales y residuos especiales</i>		
Áreas auditables	Auditor	Métodos de auditoría
Laboratorios, clínicas y bioterios, así como cualquier otro espacio en el que se manejen sustancias químicas y se concentren los equipos desechados	Responsables académicos del laboratorio, clínica y sus asistentes académicos, así como estudiantes y profesores si el manejo es parte de las actividades de aprendizaje	Diseñadas por profesores en colaboración con el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Gestión de residuos, descargas y emisiones</i>		
Expendios de alimentos y de fotocopiado dentro del campus, así como cualquier otro espacio en el que se dispongan residuos de las dependencias	Encargados de la supervisión de concesiones, y del acopio de residuos	Diseñadas por supervisores y administradores en colaboración con el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Uso apropiado y eficiente del agua</i>		
Redes de distribución de agua a puntos de consumo (suele incluir la línea desde la fuente, la recepción en cisternas, el bombeo a tanques elevados y la distribución a instalaciones).	Jefe del departamento de mantenimiento y sus asistentes, más estudiantes y profesores si se incluye como parte del aprendizaje	Diseñada por profesores que dirigen estudiantes, en colaboración los jefes de mantenimiento y el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Uso apropiado y eficiente de la energía</i>		
Redes eléctricas a puntos de consumo (suele incluir transformador, acometida, contactos con fusibles, y red de distribución de un edificio)	Jefe del departamento de mantenimiento y sus asistentes, así como estudiantes y profesores en situación de aprendizaje	Diseñada por profesores que dirigen estudiantes, en colaboración con el jefe de mantenimiento y el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina</i>		
Cada oficina o departamento que tenga un jefe directo, usualmente asistentes inmediatos del director de la facultad	Administrador local y sus asistentes	Diseñada por el administrador, en colaboración con el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas</i>		
El propio campus o sus unidades funcionales, lo que sea más conveniente, así como jardines botánicos y las áreas protegidas bajo tutela de la Universidad	El jefe del departamento de mantenimiento y sus asistentes, así como los directores de las áreas a cargo de su manejo, apoyado por estudiantes y profesores, en situación de aprendizaje	Puede estar a cargo de profesores y del encargado del mantenimiento de áreas verdes, en colaboración con el equipo de Expertos
Programa Genérico: <i>Bioclimática, construcciones y mantenimiento</i>		
Cualquier proyecto constructivo: edificio, plaza, andadores peatonales, estacionamiento o un conjunto, de preferencia, si se diseña así y el departamento de mantenimiento	Jefe del departamento de construcción y sus asistentes, posiblemente estudiantes y profesores en situación de aprendizaje	Los diseñadores de la metodología de auditoría: son profesores que dirigen estudiantes, en colaboración con el jefe del departamento de construcción, el de



		mantenimiento y el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Gestión del tránsito y del transporte universitario</i>		
Accesos al campus, autos particulares, concesionarios de transporte público, transporte propio de la UV (camiones “Halcones”, circuitos y estacionamientos del campus	Por definir	Por definir
Programa Genérico: <i>Administración y compras</i>		
La Secretaría Administrativa y las unidades correspondientes en las entidades académicas (si toman decisiones independientes), cualquiera sea el espacio físico que ocupen	Secretario Administrativo y sus asistentes	Profesores en colaboración con el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Gestión del riesgo y contingencias ambientales</i>		
Toda la Universidad, o por campus, según sea más conveniente para una metodología dada	Jefe de la Unidad de Protección Civil y su equipo: sus asistentes	Profesores en colaboración con el equipo de expertos
Programa Genérico: <i>Formación de comunidad</i>		
Toda la Universidad, o por campus, según sea más conveniente para una metodología dada	Por definir	Profesores en colaboración con el equipo de expertos

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo de la CoSustenta

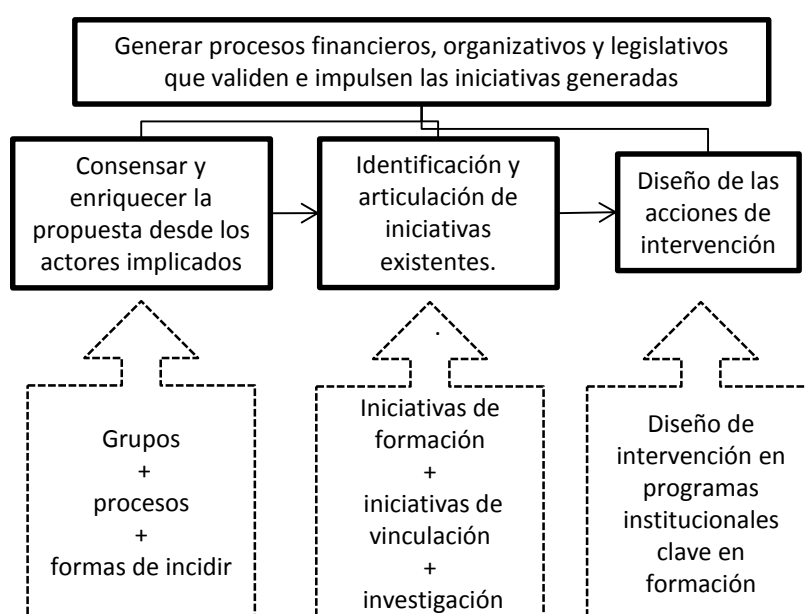
En el plan de desarrollo de la CoSustenta se plantea de manera importante cuál es el esquema de trabajo de cada una de las sub-coordinaciones. En este instrumento, la CoSustenta deja en claro que su rol en el eje del SUMA es coordinar las actividades con las demás dependencias, diagnosticar el estado actual de sus áreas de desempeño, coordinar el monitoreo, proponer criterios, políticas y procedimientos para cada caso, pero de ninguna manera es el ejecutor de las acciones y deja a cada entidad la libre definición de sus áreas auditables, sus auditores y métodos.

“...nuestra tarea es generar políticas, ahora ya lo estoy posicionando más en el sentido de que nuestro quehacer no es hacer ‘talacha’ ¿no? ni poner botes de separación de residuos, o ponerles focos o purificadores, no, no, no; nuestra tarea es muy clara: generar políticas...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

El plan de desarrollo de la CoSustenta también deja ver las estrategias para el eje DISCURRE que el PLANMASUV planteara como el componente más trascendental del plan; y en efecto lo es porque busca reestructurar de fondo la currícula y ya he abordado la complejidad de implementar políticas en ese sentido, el caso de la Universidad de Guanajuato es muestra de ello.

El PLANMASUV plantea que la formación para la sustentabilidad ha de ser incorporada, reflexionada y practicada, en suma, encarnada, en los estilos de pensamiento, conocimiento e intervención que se promueven en la universidad (UV, 2010). En relación a la formación, la CoSustenta diseñó una estrategia que apenas es un diseño conceptual; las acciones concretas planteadas en el corto plazo han sido ofrecer diplomados, experiencias educativas, cursos básicos relacionados con la sustentabilidad e incluso la promoción de la certificación de entidades y unidades en el ámbito de la sustentabilidad.

#### Esquema 4.4 Estrategia del Eje DISCURRE del PLANMASUV



*Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo de la CoSustenta*

“Mira todo esto van a ser políticas, tenemos que trabajar paralelamente en el cómo y el cómo es a través de talleres, a través del trabajo, a través del diplomado a través de espacios de dialogo como el seminario; necesitamos generar espacios para eso, si no se generan espacios es muy difícil. Tenemos dos instancias, que es la Secretaría Académica y la Dirección General de Investigaciones que son los encargados, nosotros estamos tratando de echar a andar unos lineamientos junto con la nueva Secretaria Académica pero en investigación únicamente podemos hacer cuestiones muy generales ...vemos la necesidad del trabajo multi e interdisciplinario, cosa que poco se está haciendo en ese sentido y abordar temas concretos para los problemas que tenemos...cada quien en su torre de babel haciendo las cosas” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

Por su parte, el eje COMPARTE habla de vincular, conectar, comunicar, relacionar y coordinar a la comunidad universitaria, pero también con otros sectores de la sociedad, con otros niveles educativos y otras organizaciones civiles (UV, 2010). En este eje se habla en gran medida de los recursos con los que cuenta la UV:

espacios y medios; que pueden emplearse para potenciar la participación de la comunidad, desde medios de comunicación hasta plataformas informáticas, medios impresos y organizaciones estudiantiles y sindicales. Todos estos elementos permiten integrar las acciones y las estructuras universitarias dando a la comunicación el poder de cruzar transversalmente a la universidad.

Sin embargo, la comunicación se desarrolla no sólo mediante ciertas palabras y símbolos (sus acciones intencionales de comunicación), sino también mediante sus comportamientos y muchos otros elementos que constituyen su realidad cotidiana (Aguilera y otros, 2010), de ahí que es importante plantearse la posibilidad de que la UV pueda lograr mecanismos de comunicación y vinculación no solo con las herramientas y sistemas con las que ya cuenta, sino con las formas en las que tradicionalmente lo ha hecho en un entorno donde las ideas han cambiado con mucha prisa, como las tecnologías de información, la economía, la cultura y los modos en que nos relacionamos nosotros con lo que nos rodea.

Bajo esta óptica, es posible que no solo la UV sino gran parte de las universidades se encuentren lejos aún de un planteamiento más acertado de vinculación y comunicación sustentable. Es válido como lo ha propuesto COSUSTENTA plantear “premiar” a través de la certificación a procesos productivos sustentables, a proyectos socialmente justos, económicamente viables y ecológicamente adecuados o desarrollar nuevas plataformas como el Sistema HERMES, los boletines informativos, las ferias, etc. Pero plantear un eje de comunicación y vinculación debe conducir a la UV no solo a realizar buenas prácticas sino responder a la exigencia que vive actualmente por transitar a un modelo de comunicación en el que tengan más importancia las estrategias sociales que le lleven a potenciar la colaboración y la participación de los colectivos implicados, la construcción colectiva de los conocimientos y de la misma organización (Aguilera y otros, 2010).

La falta de estrategias en la comunicación y vinculación plantea un vacío para ser llenado por las posibilidades de reconstruir el sistema comunicativo de uno que ha actuado unidireccional a otro más circular, dialógico y conversacional. Es la suma de los dispositivos y las acciones comunicacionales las que abren las vías para vincularse con otros colectivos tanto internos como externos.

¿Cómo lograr que la universidad no sea una fábrica de profesionistas o de productos? no es lo mismo investigar lo que te interesa -que puede ser pertinente- pero si eso se vinculara con las necesidades de conservación del ambiente podría tener otras implicaciones, si fuera un requisito justificar que tenga un impacto positivo... formar personas con ciertos conocimientos y habilidades y lo diriges a aplicarlo realmente y no se quede en el diploma o en el artículo...” (Fernández, entrevista. 2014, Enero 11)

### **4.3.2 La implementación del PLANMASUV: La Red Universitaria para la Sustentabilidad**

La última sub-coordinación se estableció al final de la configuración de la Red Universitaria para la Sustentabilidad (RUS). Como antecedente de esta red universitaria se puede recurrir a dos casos. A lo largo de los seminarios que realizó el Centro de Ecodiálogos en todas las regiones de la UV, había ido identificando a académicos y miembros de la comunidad que articularon una pequeña red para dar continuidad a los círculos de diálogo; los miembros de esta red mantenían vínculos con el Centro al mismo tiempo que despegaban de manera descentralizada facilitando sus propios círculos de diálogo.

Muchos de sus miembros eran académicos o administrativos de diversas entidades que habían mostrado sensibilidad a los temas de los seminarios de diálogo y que se mantenían con disposición y dispuestos de manera voluntaria a participar y/o coordinar otras acciones similares desde sus regiones.

Por otro lado, a mediados de 2009 la Dirección de Humanidades con el cambio de Dirección decidió articular por primera vez una red para la sustentabilidad con académicos miembros de las facultades de dicha área; el requisito era que fuesen académicos interesados en el tema y con interés en participar en el diseño de actividades extracurriculares. Esta experiencia atrajo el interés de académicos que ya venían realizando investigación y actividades de vinculación sobre todo en medio ambiente. Un año más tarde cuando la CoSustenta daba sus primeros pasos, articularía una red semejante que contaría con miembros de las redes anteriores aunque en este caso contarían con el respaldo de un nombramiento oficial y público por parte de la rectoría.

Sucedió esta parte de la formalidad institucional en junio de 2011, así que solo a un año de la creación de la CoSustenta se nombraría formalmente a la RUS para dar la cobertura a las regiones en un proceso de descentralización.

Para elegir a cada miembro, la CoSustenta solicitó que las vicerrectorías propusieran a sus coordinadores y de esta manera se calculaba que cada uno contaría con apoyo institucional para su gestión. Los miembros iniciadores de la RUS entraron por coordinación de la CoSustenta en un proceso de conexión con el contexto de las políticas para la sustentabilidad y en un proceso de involucramiento con el diálogo y la transversalidad además de otros elementos de gestión necesarios para ejercer el rol de coordinadores regionales.

Uno de los elementos desafortunados que no se contemplaron en esta estrategia de la RUS fue que los elementos de cobertura para el académico no estarían disponibles como la descarga de horas; con excepción del académico que cubre el cargo de Coordinador Regional y que hasta la fecha tiene media descarga desde que comenzó la RUS.

La pertenencia a la RUS no significaba ningún estímulo a nivel material y muchos de los miembros no ocupaban cargos relevantes dentro de sus propias facultades, lo que les obstaculizaba la gestión. Además, muchos de ellos fueron elegidos sólo para cumplir con un requisito de representación. Varios coordinadores regionales fueron removidos desde las propias Vicerrectorías por diferentes razones durante el primer año.

Todo el equipo de la RUS comenzó un proceso de enlace e interconexión con la CoSustenta y el resto de las regiones. Su primer actividad fue la de atraer a otros miembros de cada región para diseñar un plan regional adecuado a las características de cada campus y su contexto. Cada plan se presentaría para su aprobación y así sucedió con diferentes ritmos en cada caso.

“ en las regiones tiene que haber personas que sean creativas, con iniciativa...no todas las regiones han caminado igual; por ejemplo, Veracruz fue la primera que tuvo un plan de desarrollo, va apuntando rápidamente; hay otros que van más lento, otros que van más en la parte académica...¡Hay regiones que han tenido 4 cambios de coordinadores regionales!...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

La CoSustenta prevé que la consolidación de la RUS es un elemento clave para implementar el resto de los ejes del PLANMASUV en las regiones. Los académicos que formen parte de la RUS llevarán la filosofía y valores del diálogo de que promueve la CoSustenta. El estado en el que se encuentra la RUS es en formación y en la búsqueda de una estrategia para articular a miembros de otras facultades y dependencias en cada una de sus regiones para proponer acciones a mediano plazo.

“...es un reto lograr el trabajo colaborativo si partimos de las formas convencionales de promoverlo, normalmente pensamos que puede ser a través -por ejemplo- de un taller, a través de que hay alguien que sabe y los otros no saben y entonces siempre hay una verticalidad... en la medida que nosotros promovamos la horizontalidad en los procesos de facilitación, de compartir lo que se sabe me parece que podemos llegar a esta proceso colaborativo... hablamos de esta facilitación autonómica, en donde tu detonas procesos, la gente se siente capaz de hacer las cosas y entonces le es muy fácil, trabajar, opinar, sentir la necesidad de volverse a reunir para el objetivo que se está planteando. Entonces esta perspectiva de la horizontalidad, de reconocer que entre todas y todos podemos compartir experiencias y hace entre todos procesos que parecen difíciles pero que con el trabajo de equipo lo podemos romper o superar, cambia y rompe paradigmas. Podemos como comunidad -ese es el salto que aspiramos- hablar de comunidad, reflexionar sobre el tipo de universidad que queremos,

saber que nuestra voz va a ser escuchada y que podemos cerrar filas y no importa cuál es mi estatus en la universidad, el estatus es lo de menos, lo importante son las personas y cuando tocamos estos cambios cualitativos es posible hacer ese trabajo colaborativo. Si no... queda en el plano anecdótico y no como un cambio en tu forma de vida..." (Escalona, entrevista. 2014, Enero 11)

### 4.3.2.1 La sobreproducción de regulación no vinculante

De 2010 a 2013, la CoSustenta realizó una gran cantidad de propuestas de regulación para la universidad. Además del diseño de lineamientos, la CoSustenta propuso una serie de iniciativas para que otros instrumentos de planeación universitaria incorporaran elementos relacionados con la sustentabilidad.

"parte de la política desde el año antepasado es que tenían que tener acciones para la sustentabilidad en los Planes de Operación Anual (POA), entonces todos los POAs, todas las dependencias tenían que tener al menos una acción de sustentabilidad, actualmente esta administración lo está retomando al 2015" (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

El POA es un instrumento normativo de gestión institucional que tiene como fin armonizar y concertar sus objetivos estratégicos con los del PIDE de la UV; asimismo, expresa la programación de actividades operativas que se esperan alcanzar durante el año fiscal, a fin de asegurar la racionalidad de la gestión y la optimización en la utilización de los recursos presupuestales disponibles. El mecanismo para introducir las acciones de sustentabilidad en cada POA fue a través de la Dirección de Planeación Institucional. Esta Dirección es la entidad revisora de todo el Sistema integral de Información Universitaria-POA, misma que a partir de 2013 introdujo como requisito para la aprobación de cada POA contener al menos una acción en materia de sustentabilidad, aunque la comprensión de las acciones para la sustentabilidad se dejaron en manos de la Dirección de Planeación que en el mayor de los casos se guía por la mención del tema en alguna de las acciones sin profundizar en ningún sentido. Algunos de los lazos tendidos sobre los instrumentos de planeación en la misión de transversalidad de la sustentabilidad bajo mecanismos jerárquicos son analizables.

También se realizaron muchas propuestas con tintes reglamentarios aunque no llegaron a aprobarse, ni promoverse como tales sino como guías y recomendaciones (Tabla 4.6.). El mayor atributo que tiene gran parte de estas es que fueron diseñadas por expertos de la misma UV y resultado de un proceso colegiado previo a su publicación y difusión.

“...se fue construyendo de acuerdo a lo que ya tiene la universidad y eso es interesante porque si sabes que alguien es experto en el tema y su quehacer coincide con el Plan Maestro pues trabajemos juntos, o sea ¿Para qué competir y hacer este tipo de cosas? Eso es lo que hemos hecho nosotros y mi lema es la simbiosis...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

**Tabla 4.6 Instrumentos CoSustenta**

INSTRUMENTO	DEPENDENCIAS QUE PARTICIPARON
Diagnóstico de la percepción de los universitarios sobre el tema de la Sustentabilidad (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Red de Estudios de Opinión-UV</li> <li>6. CoSustenta</li> </ul>
Programa Bebidas Saludables (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios de la UV</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Guía Institucional para el Ahorro y Uso Eficiente del Agua en las Instalaciones de la UV (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Ingeniería-UV Veracruz</li> <li>• Departamento de Servicios Generales</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Guía para el Ahorro y Uso Eficiente de la Energía Eléctrica en las Instalaciones de la UV (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Planeación Institucional-UV</li> <li>• Facultad de Ingeniería Mecánica eléctrica-Poza Rica UV</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Hermes para el ahorro en impresos y mensajería de la UV (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección General de Tecnología de la Información-UV</li> <li>• Red Universitaria de estudios de opinión</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Plan de Gestión Integral de Riesgo-Protección Universitaria (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Plan Maestro de Movilidad Urbana Sustentable y Espacio Público en Xalapa: Fase I Zona Universitaria (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo Académico Entornos Sustentables (Facultad de Arquitectura)</li> <li>• Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Guía Institucional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Dependencias y Entidades Académicas de la UV (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Residuos Sólidos Universitarios (RESU)</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Guía para la provisión de agua purificada de acceso libre a la comunidad universitaria en las instalaciones de la Universidad Veracruzana (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Recomendaciones de sustentabilidad para las funciones administrativas de las entidades y dependencias de la Universidad Veracruzana (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Recomendaciones para la administración y compras responsables en la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoSustenta</li> </ul>

organización de eventos (2012)	
Proyecto: Comunidades de reaprendizaje para la sustentabilidad (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub-coordinación de Ecoalfabetización y Comunidad</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Manejo Integrado de los Recursos en Espacios Universitarios (MIRE): Gestión Institucional de la sostenibilidad desde una noción horizontal y colectiva (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ciencias Agrícolas-X</li> <li>• CoSustenta</li> </ul>
Lineamientos de sustentabilidad para las edificaciones de la Universidad Veracruzana, integrado en el nuevo Reglamento de Construcciones de la UV (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoSustenta</li> <li>• Cuerpo Académico Entornos Sustentables y otros.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos de la CoSustenta <http://www.uv.mx/cosustenta/doctos-cosustenta/>. Consulta Mayo de 2015.*

#### 4.3.2.2 Estrategia del Sistema Universitario de Manejo Ambiental

La estrategia de cada Sub-coordinación para despegar el SUMA es operar como células independientes. Cada entidad de la UV se echa a andar a través de responsables específicos que en conjunto con sus colaboradores o colegas elabora un diagnóstico de cada área y establece un plan y una agenda para revisar avances de manera periódica. Cada Entidad es una unidad que avanza a diferentes y libres ritmos, no existe obligatoriedad u orden de las áreas de desempeño y tampoco metas sincronizadas con el resto de las unidades.

El SUMA es un sistema que se difunde lentamente entre la comunidad universitaria pese a la gran cantidad de manuales y recomendaciones que se han elaborado. No ha habido la suficiente penetración a nivel operativo en el breve recorrido de la CoSustenta y aún no se han desarrollado competencias estratégicas para el cumplimiento de objetivos a medio y largo plazos en el marco del SUMA.

“...hablando de energía o hablando de agua, de residuos o de recursos en general me parece que la universidad debería estarlos abordando desde un nivel integral, no como prioridades o separados y ya una vez observados o analizados desde esa transversalidad o esa articulación comenzar a actuar, pero con acciones muy puntuales no desde esa complejidad porque muchas veces por observarlo desde esa complejidad luego parecen casi inalcanzables o inoperables” (Chang, entrevista. 2014, enero 11)



Se han desarrollado algunos diagnósticos muy puntuales. Uno de ellos fue un diagnóstico sobre la sustentabilidad en la UV resultado de la aplicación de una encuesta aplicada en coordinación con la Red de Estudios de Opinión-UV, que buscaba conocer la opinión de la comunidad universitaria (académicos, estudiantes, empleados y funcionarios) sobre el concepto sustentabilidad, estilo de vida, vida familiar, vida laboral o estudiantil y conocimiento del plan maestro de sustentabilidad.

Este diagnóstico se realizó con una muestra que abarcó todas las regiones y proporcionó datos orientadores que llevan a pensar en la complejidad del abordaje de la sustentabilidad desde instrumentos normativos y reguladores. 40.5% de los encuestados de ocupación Investigador, no creen que la UV sea sustentable, seguida de los funcionarios de rectoría 36.7% y los académicos por asignatura 35.8%; en gran medida esta fracción de la muestra son quienes permanecen en la universidad y la viven diariamente. Los encuestados relacionaron con sustentabilidad elementos como la cultura, la basura y el agua 83.5%, 78.5% y 76.2% respectivamente (UV, 2011).

“yo no sé qué se esté implementando algo; los compañeros de antropología son los que fomentan el uso apropiado de las instalaciones, pero aquí las luces están prendidas, los cañones se quedan prendidos, las jardineras están horribles y dependen del buen o mal modo que tenga el jardinero... nosotros además no participamos de esas decisiones, si hay papel para imprimir en el CAFI bien y si no usaremos recicladas, ya qué....<sup>52</sup>” (Estudiante de lengua inglesa, entrevista. 2014, febrero 16)

En el último semestre de 2014, la CoSustenta reveló que el diseño de un Reglamento para la gestión de la sustentabilidad en la UV sería el eslabón preciso para implementar de una vez por todas los lineamientos que están listos algunos desde 2010.

“...es el resultado de 4 años de estar batallando para eso... una vez que apruebe el Consejo Universitario General el reglamento, tenemos un año para trabajar los lineamientos<sup>53</sup>. No hay prisa, tenemos un año para terminar todos los lineamientos pero en el reglamento ya hay cosas muy padres porque ya los POAS, ya incluye los temas y la estrategia de los indicadores, los planes de desarrollo también... nos va a servir mucho porque tenemos que hacer diagnósticos, ya está reglamentado para que todos los administradores lleven a cabo todo un registro y eso nos va a ayudar para el diagnóstico automáticamente...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

Un recurso que llevado al exceso puede significar sesgos en la apreciación de los resultados es la vía de la planeación estratégica en el contexto de la universidad.

---

<sup>52</sup> Centro de Autoacceso de la Facultad de Idiomas, Xalapa-UV.

<sup>53</sup> El Dr. Sánchez se refiere a los lineamientos que faltan de las áreas de desempeño del SUMA.

Si bien en un sentido estricto se solucionan vacíos de información, ésta por sí sola (recursos + actores + regulaciones) no asegura la implementación de las políticas universitarias. Ésta fue una de las vías de análisis de la Agenda Ambiental de la UASLP que a través de la planeación estratégica centralizada ha logrado sistematizar mucha información para la definición de indicadores que persiguen ser el sustrato para la construcción de proyectos que cada entidad. Este tipo de mecanismos de planeación e implementación establece sus metas suponiendo una organización jerárquica de mando y control, que se cumple sólo en algunos espacios de la desacoplada universidad.

### **4.3.3 La permanencia en la estructura universitaria, primer obstáculo a sortear**

El cambio de administración de 2013 significó un momento de intranquilidad a nivel institucional no solo para la CoSustenta; son muchos los movimientos que suceden a diferentes niveles y escalas, cambios que muchas veces significan el fracaso, detenimiento o desaparición de proyectos. El fracaso de la planeación sucede también en las IES por el mismo fenómeno de transición que sucede en la política gubernamental y su ineficiente visión a largo plazo. Sin embargo, en el caso de la UV la estructura se mantuvo intacta durante el cambio rectoral.

En el Programa Estratégico de Trabajo que elaboró la nueva rectora Dra. Sara Ladrón de Guevara, la sustentabilidad se estableció como una dimensión transversal junto con la descentralización, la responsabilidad social y la internacionalización. Este programa abarca el periodo 2013-2017. Este plan de trabajo estratégico reformulaba el PLADI 2025 creado en la anterior administración evitando su discontinuidad dando una imagen de armonía colectiva en la visión de la UV.

El programa estratégico de Fortalecimiento de la vinculación con el medio ambiente incluido en el eje II de *Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social* enuncia que una de las líneas de acción será la actualización y consolidación del Plan Maestro para la Sustentabilidad. Como meta establecía la implementación de este instrumento en el segundo semestre de 2014; para 2015 al menos una de las acciones del 100% de las entidades de la UV estarían ligadas al PLANMASUV y para agosto de 2014 el 100% de los espacios físicos operaría con criterios de sustentabilidad.

Sin obviar la asimetría de las metas establecidas en el Programa con los planteamientos del PLANMASUV, atravesar la barrera del cambio de

administración fue un logro producto del trabajo de la CoSustenta y de la experiencia y reconocimiento que en su campo detenta cada uno de sus miembros. Todos los momentos de tránsito y coyuntura son los que van construyendo el diseño de cada entidad transversal para la sustentabilidad y de toda la universidad en sí.

Ibarra (2003) en sus estudios sobre la universidad en medio de la modernización invita a repensar los problemas organizacionales que tienen las IES en términos más complejos que nos permitan transitar a una comprensión de la realidad en su “haciéndose permanente” y es con esta particular mirada con la que podemos observar los tránsitos de la sustentabilidad llevada a su escala operativa, donde las versiones finales son imprecisas.

“...más que definir a la sustentabilidad... no se casa uno con los conceptos sino con “la cosa”, la cosa por no definir...nosotros vamos a decir que coincidimos con esos planteamientos de sustentabilidad más allá del ambientalista del economista, incluso campesinista o academicista o científicista, nosotros lo que implica esto es un camino, es una oportunidad, es un camino hacia nuevas formas de organización...tienen que entrar también procesos de diálogo entre disciplinas. Todo eso y más es lo que nosotros creemos que debemos ir caminando...” (Sánchez, entrevista. 2014, diciembre 3)

Tabla 4.7 Resumen del diseño de las políticas para la sustentabilidad

VARIABLE	a. TOMA DE DECISIONES	b. MEDIO AMBIENTE/ENTORNO DE LAS POLÍTICAS	c. TIPO DE POLÍTICAS	d. NORMALIZACIÓN/OFICIALIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS
<b>ORGANIZACIÓN</b>	<p><b>UASLP</b> Comisión de Medio Ambiente formulada por la alta dirección</p> <p><b>UG</b> Representante de COMPLEXUS</p> <p><b>UV</b> Comisión interdisciplinaria formulada por la alta dirección</p>	<p><b>UASLP</b> Exterior: Coyuntura del conflicto socio-ambiental de la minera San Xavier.</p> <p>Interior: Se registran prácticas y proyectos de carácter socio-ambiental en grupos muy específicos sobre todo provenientes de las ciencias químicas</p> <p><b>UG</b> Exterior: Ingresa el interés por la reunión de COMPLEXUS que tiene como sede la Interior: Pobre antecedente en investigación y acciones ambientales y/o sustentables</p> <p><b>UV</b> Interior: Se propone dos veces por interés de grupos académicos y finalmente por interés de la alta dirección.</p>	<p><b>UASLP</b> Tipo: Políticas para la planeación y la gestión Ámbito: Función de docencia e investigación principalmente. Tendencias implicadas: ambientalismo, educación ambiental, desarrollo sostenible.</p> <p><b>UG</b> Tipo: Políticas de difusión y comunicación Ámbito: Función de docencia principalmente Tendencias: ambientalismo, educación ambiental</p> <p><b>UV</b> Tipo: Para la planeación, regulatorias Ámbito: Manejo Ambiental. Tendencias: educación ambiental para la sustentabilidad.</p>	<p><b>UASLP</b> Diseño en 1997-98 Cambios normativos e institucionales previos a la formulación de la Agenda Ambiental en otros instrumentos institucionales.</p> <p><b>UG</b> Diseño 2002 Creación como programa sin capacidad de transversalización.</p> <p><b>UV</b> Cambios normativos a escala del PIDE que incluye un eje Hacia una universidad sustentable.</p>

<b>ACTORES</b>	<p><b>UASLP</b> Toma de decisiones: rector</p> <p><b>UG</b> Rector</p> <p><b>UV</b> Rector</p>	<p><b>UASLP</b> Científicos en investigaciones reconocidas socialmente de diferentes disciplinas</p> <p><b>UG</b> Representante de COMPLEXUS (Diseñadores)</p> <p><b>UV</b> Científicos reconocidos por la comunidad universitaria de disciplinas de las ciencias naturales (Diseñadores)</p>	<p><b>UASLP</b> Docentes y académicos de todas las disciplinas, investigadores en alianzas y en menor proporción usuarios de las instalaciones</p> <p><b>UG</b> Docentes y estudiantes de diferentes disciplinas</p> <p><b>UV</b> Docentes y académicos de diferentes disciplinas</p>	<p><b>UASLP</b> Oficialización de la Agenda Ambiental (1998)</p> <p><b>UG</b> Oficialización hasta 2010 con el PLADI</p> <p><b>UV</b> Diseño y oficialización en 2010 Consejo Universitario</p>
----------------	--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas

**Tabla 4.8 Resumen de la Estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad**

VARIABLE	a. ORGANIZACIÓN	b. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA	c. INSTRUMENTOS NORMATIVOS	d. INSTRUMENTOS DE COMUNICACIÓN/ INTEGRACIÓN	e. ESTRATEGIAS DE CAMBIO PLANTEADAS POR LAS ENTIDADES TRANSVERSALES
<b>ORGANIZACIÓN</b>	<p>Cadena de mando: <b>UASLP</b></p> <p>Coordinación de la Agenda Ambiental Cadena de mando a través de la cooptación de</p>	<p><b>UASLP</b></p> <p>Colocado dentro de las entidades de apoyo académico. La Dirección de la Agenda Ambiental está a la par de los directores de</p>	<p><b>UASLP</b></p> <p>Sistema de Gestión Ambiental</p> <p>-Auditoría Ambiental</p> <p>-Plan de Gestión Ambiental</p> <p>-Indicadores de desempeño</p> <p>Funcionan de abajo</p>	<p><b>UASLP</b></p> <p>Cursos, talleres, seminarios, diplomados, congresos en diversos temas: perspectiva ambiental en la currícula, gestión ambiental,</p>	<p><b>UASLP</b></p> <p>-Diseño del programa de estudios multidisciplinares. (PMPCA)</p> <p>-Proyectos interdisciplinares</p> <p>-Cobertura a la gestión académica</p> <p>-Expertos para el SGA</p> <p>-Planeación institucional (PROFOCIE)</p>

	<p>directores de dependencias y académicos</p> <p><b>UG</b> Coordinación del PIMAUG a Coordinadores del SGA en las Divisiones. Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad (Hasta 2010). Hasta antes funcionó como consejería la coordinación del PIMAUG.</p> <p><b>UV</b> Coordinación para la Sustentabilidad para la Universidad Veracruzana. Cadena de mando. Coordinaciones regionales y grupos de expertos atraídos</p>	<p>facultades e institutos de investigación. No es transversal (Anexo 2)</p> <p><b>UG</b> Dependiente de la Secretaría de gestión y desarrollo. La Dirección de Medio Ambiente es horizontal a las Direcciones transversales. (Anexo 3)</p> <p><b>UV</b> Dependiente de la Rectoría. La Coordinación es horizontal a las Direcciones eje que permean a todas las secretarías. (Anexo 4)</p>	<p>hacia arriba</p> <p><b>UG</b> Sistema de gestión Ambiental y Certificación de la UG Procedimientos para el SGA Indicadores Programa de reconceptualización de la currícula</p> <p><b>UV</b> Guías y lineamientos para el Sistema Universitario de Manejo Ambiental Planes regionales para la sustentabilidad</p>	<p>formación ambiental, derecho ambiental, educación ambiental, etc.</p> <p><b>UG</b> Publicaciones, conversatorios, foros, talleres, diplomados, diagnósticos, ferias, tianguis, concursos</p> <p><b>UV</b> Encuestas, diagnósticos, talleres, cursos, conferencias, foros, concursos, festivales</p>	<p><b>UG</b> -9.3 Implementación del Sistema de Gestión Ambiental y Certificación de la UG (Norma ISO 14000:2004) -Programa de reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los currícula</p> <p><b>UV</b> Red Universitaria para la sustentabilidad</p>
--	---	---	---	--	--

<b>ACTORES</b>		<p><b>UASLP</b> Nivel de autorización: Las direcciones de las entidades académicas</p> <p><b>UG</b> Nivel de autorización; Direcciones de las secretarías y rectorías de los campus</p> <p><b>UV</b> Nivel de autorización: Rectoría y Consejo Universitario General, Consejo Consultivo</p>		<p><b>UASLP</b> Facultades, centros de investigación Destinatarios: Académicos, estudiantes, externos de la UASLP como asistentes e instructores</p> <p><b>UG</b> Dirección de Medio Ambiente y facultades. Académicos y docentes principalmente</p> <p><b>UV</b> Miembros de la Cosustenta, miembros de la RUS</p>	<p><b>UASLP</b> Colaboración multidisciplinaria promovida principalmente por miembros de la Agenda Ambiental y colaboradores de las facultades</p> <p><b>UG</b> Colaboración interinstitucional promovida desde la Dirección de Medio ambiente</p> <p><b>UV</b> Colaboración y gestión institucional promovida desde la CoSustenta</p>
----------------	--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas

Tabla 4.9 Resumen de la práctica formal y no formal

VARIABLE	a. PRÁCTICA FORMAL	b. PRÁCTICA NO FORMAL
<b>ORGANIZACIÓN</b>	<p><b>UASLP</b>            PLANEACIÓN Cumplimiento de indicadores de la planeación estratégica            DOCENCIA Rediseño de planes y programas incorporando la perspectiva ambiental, programas multidisciplinarios y con abordaje para la sustentabilidad ambiental            VINCULACION Proyectos con el municipio y otras entidades interdisciplinarios en el abordaje de conflictos medioambientales            INVESTIGACION Grupos multidisciplinarios de investigación con alta productividad académica</p> <p><b>UG</b>            PLANEACION Cumplimiento de las metas del PLADI            DOCENCIA Evaluación de la transversalización de los programas educativos</p> <p><b>UV</b>            GESTION UNIVERSITARIA. Prácticas de ahorro de insumos desconectadas de la vida académica</p>	<p><b>UASLP</b>            Prácticas intracomunitarias de docentes con mayor interés en temas multidisciplinarios            Prácticas de docentes con estudiantes relacionando sus disciplinas en temas ambientales del contexto local            Entidades académicas y administrativas que establecen sistemas de ahorro</p> <p><b>UG</b>            Proyectos de docentes y estudiantes que coordinan la gestión de energía, residuos y uso de las instalaciones</p> <p><b>UV</b>            Proyectos de vinculación de académicos en proyectos y conflictos locales de carácter ambiental</p>
<b>ACTORES</b>	<b>UASLP</b> Líderes académicos, PTC, investigadores,	<b>UASLP</b> Tipo de relación: intracomunitaria. Son



	<p>expertos, tomadores de decisiones, directores de entidades académicas y coordinadores de la Agenda Ambiental</p> <p><b>UG</b> Líderes académicos, coordinadores del sistema de gestión ambiental, coordinadores de la Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad</p> <p><b>UV</b> Líderes académicos, Coordinadores y miembros de la RUS, Directores y administradores en entidades académicas</p>	<p>importantes los liderazgos académicos, prácticas asociadas principalmente a la investigación.</p> <p><b>UG</b> Tipo de relación: intracomunitaria, nexos con redes de expertos universitarios asociada principalmente a docencia.</p> <p><b>UV</b> Tipo de relación: intracomunitaria. Son importantes los liderazgos académicos. Prácticas asociadas a la formación de proyectos locales.</p>
--	--	---

*Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas*

## 5. CONCLUSIONES: EL Y LOS RELATOS UNIVERSITARIOS

**A**l final del recorrido de estas tres universidades es claro que hay un conjunto de elementos que dan cuenta de similitudes entre las políticas para la sustentabilidad. Cada IES ha despuntado una línea estratégica clave, en el caso de la Agenda Ambiental de la UASLP el gran trabajo invertido en el Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales como corolario de aquella primera comunidad interdisciplinaria que intervino en un problema local ha llegado a instaurarse como un mecanismo institucional que forma académicos para el trabajo interdisciplinario. Sin duda, el mayor peso de este programa está en la perspectiva ambiental articulando elementos de otras disciplinas; si bien el programa ha inyectado formas creativas de trabajo y ha captado un porcentaje importante de la investigación en torno a problemas socioambientales, su principal carácter está impregnado de elementos ambientales.

Luego de recorrer los filamentos más delgados de la estructura universitaria, la Agenda Ambiental y la Dirección de Medio Ambiente para la Sustentabilidad de la UG han detenido su atención en la transformación del currículum como objeto indispensable de cambio, pero es la UG quien ha definido una estrategia para intervenir el currículum y dar cuenta de ello a través de indicadores. Esta universidad es una de las que más involucrada ha estado en el diseño de indicadores en México, sobre todo en los indicadores de COMPLEXUS. Su estrategia para intervenir en el currículum se ha diseñado bajo una minuciosa auscultación pedagógica y si bien es un diseño que está en permanente construcción tiene como objeto central la transversalidad de una perspectiva ambiental que también está definiéndose.

Finalmente, la Coordinación para la Sustentabilidad de la UV es una entidad aún joven para diseñar y probar estrategias tan imbricadas en la estructura universitaria; sin embargo, el hecho de que gran parte de sus proyectos los ha dirigido al Sistema Universitario de Manejo Ambiental y que su intención de establecer una red de comunidades de diálogo esté basada en una ecopedagogía lleva a la conclusión de que hay una aspiración común de las universidades por imprimir un perfil ambiental a sus acciones desarticulado de una comprensión más compleja, social, política y transformadora de la sustentabilidad. Las tres, de manera común intentan enlazar las funciones sustantivas de la universidad pero son aún intenciones laxas a las que falta imprimir fuerza estratégica y política para

ingresar a territorios universitarios que aún se mantienen con un escudo impenetrable.

Empecé mi investigación narrando una historia breve única de las universidades aunque se presentó por sí sola la diversidad de IES al introducirme teórica y físicamente en cada institución. Desde el pilotaje en la Universidad Iberoamericana y la documentación introductoria que preparaba las entrevistas en San Luis Potosí, en Guanajuato y en la UV fue evidente que hay una narrativa única para cada IES, posteriormente el periodo de estancia en otras dos universidades con trayectorias distintas, explicaron cómo es que cada IES es el particular resultado de la amalgama de fuerzas nacionales en confluencia con la sociedad/mundo, de condiciones locales que marcan su pluralidad y sus contrastes (Alarcón y Ramírez, 2013).

En un principio, conté una historia unidireccional, lineal y resumida del origen de la universidad para extraer de ella el rol que la universidad ha tenido en las coyunturas sociales, políticas y económicas, pero a poco he tenido que evitar demasiada generalidad para otorgarle a cada IES una identidad propia teñida por sus propios procesos de constitución y cambio. Su personalidad recupera un contexto, así como múltiples ordenamientos materiales, imaginarios y simbólicos, reconstituye además sus localismos, historias particulares y muchas realidades que en el contexto se hayan sumergidas (Ibarra, 2003). La relatoría de cada universidad de esta investigación cumple con ese objetivo de dejar claro que cada una requiere profundas exploraciones.

No es posible pasar por alto esta dimensión de uniDiversidad, aunque al mismo tiempo tienen reencuentros por su afinidad estructural y por una tendencia común que es efecto de agentes externos comunes a todas ellas. De ahí es que se puede decir que la universidad en Latinoamérica ha sido una experiencia (generalizando) con efectos catastróficos en el sentido de que las universidades han sido las lectoras de la teoría europea negando las particularidades de América Latina, impidiendo dar continuidad a un pensamiento propio, capaz de entender las claves de lo local; en lugar de leer sus particularidades a fin de producir teorías capaces de transformarlas, el pensamiento universitario fue colonizado por teorías europeas y luego Estadounidenses; por esta razón Lourdes Pacheco (2007) define a la universidad como *la universidad incompleta*, porque a través de imponer silencio a ciertos saberes es que puede definir de una manera única los problemas que enfrenta el país o la región y no solo eso, sino plantear una manera única y totalitaria los métodos y perspectivas que deben ser adoptados para combatirlos. Esta es la generalizada y catastrófica función de la universidad: la

parcialización de las realidades locales en la que se encuentra cada una de ellas instaurada.

Todas las IES que fueron objeto de investigación forcejean con lo local con una patente incapacidad estratégica de vinculación. La sustentabilidad también llegó a las universidades por fuerzas externas, sus elementos discursivos se adhirieron a la política institucional capturando el trabajo que en materia de medio ambiente había detonado la década de los 80s y 90s. Las políticas para la sustentabilidad son precedidas de políticas en medio ambiente que luego adquirieron sentidos de sustentabilidad manteniendo una parte “verde” sumamente anclada.

La ola de debate para en el desarrollo sustentable y sustentabilidad cobró fuerza y ha dejado detractores, disidentes e incrédulos de las múltiples posturas y la gama de posicionamientos entre los grupos de investigación de cada universidad es la mayor característica de la sustentabilidad: su polisemia. Estos múltiples discursos, llevados al campo de las políticas institucionales fueron presas del metabolismo universitario y tuvieron efecto en los últimos diez años en la medida que se transformaron en un territorio para el fortalecimiento académico, en oportunidades de investigación y de consolidación de grupos académicos.

Ibarra (2012) y otro grupo de colegas universitarios sostienen que éste tipo de universidad (vieja) es el que predomina y que se declara sustentable sin mostrarlo realmente y lo hacen solo en la búsqueda de su legitimidad. El discurso de la sustentabilidad elegido por cada universidad no es el equivocado, ni puede ser objeto de discusión de primera mano, es la práctica universitaria donde se insertan estas políticas la que está colmada de inercias académicas que le dan estructura y funcionalidad.

Si partimos de que ya hay una inercia preexistente que articula la implementación de las políticas, entonces la pluralidad de significados que puede tener la sustentabilidad (transformacional o no) pierde sentido porque la institución tienen sus propios “modos” establecidos, entonces la finalidad de la sustentabilidad que busca transformar los mecanismos antes que los fines queda completamente perdida.

Cuando narraba los indicadores para la sustentabilidad que estaba sistematizando la UASLP, hice hincapié en que a nivel operativo los actores registran como indicadores cualquiera de sus acciones sin que hayan sido resultado de las estrategias implementadas por la universidad; esto es más grave visto a detalle porque las acciones que se denominan “sustentables” tienen menos definición que las acciones que se entienden por ambientales y en esos registros empíricos de

las acciones universitarias para la sustentabilidad realmente ingresan cualquier tipo de acciones. Esta es una de las razones por las que otras universidades se han inclinado por evadir los pronunciamientos por la sustentabilidad entre las políticas universitarias y mantenerse en el de la educación ambiental.

Las acciones para la sustentabilidad como está actualmente opera incluyen prácticas que ambientalmente son desdeñadas. Las actividades relacionadas con educación ambiental en la universidad han perseguido fines educativos pero las actividades relacionadas con la sustentabilidad pueden ser firma de convenios con empresas y ayuntamientos, foros de diversas temáticas, acciones de mantenimiento de áreas verdes y en instalaciones, etc.

La falta de definición en las estrategias para la sustentabilidad llena de opacidad las prácticas y descompone sus discursos críticos.

Las universidades que participan de este análisis plantean de manera elemental los mismos fines: “promover y apoyar la incorporación de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en todo el quehacer de la universidad (UASLP) *impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente y sustentabilidad (UG)* e integrar orgánicamente todos los componentes de la sustentabilidad en las funciones sustantivas de la Universidad (UV).

Expresado casi en los mismos términos, todas buscan incorporación y transversalidad. En sus pronunciamientos oficiales, la sustentabilidad convive con otras políticas que son las cartas más altas de una universidad como la competitividad, la calidad, el fortalecimiento de los programas académicos, proyección social, la certificación de los procesos, el ahorro y optimización de los insumos y la oferta académica de programas de licenciatura y posgrado con un perfil atractivo. La sustentabilidad es un agregado en la política universitaria actual y su tendencia no es proponer cambios ni cuestionar los modelos que dibujan a la universidad en la modernidad (Tablas 4.7, 4.8, 4.9).

Pese a todo el recuento de obstáculos, las coordinaciones transversales que actúan en la aplicación de estas políticas han tenido también ciertos frutos. Han ido formando un semillero académico que cuestiona su *ser y hacer* dentro de las inercias de la institución, que se pregunta por la práctica docente y realiza pruebas pedagógicas en el marco de propuestas que provienen de la ecoalfabetización, las comunidades de aprendizaje, la enseñanza *out-door* o una mezcla de estos para provocar a sus estudiantes a continuar por la vía de la crítica a su propia formación disciplinaria.

Otro elemento que ha enriquecido a la universidad, es la conformación de grupos de investigación interdisciplinaria en el entendido de que gran parte de los problemas que son objeto de investigación requieren de una mirada desde muchas ópticas. La investigación en los diferentes espacios universitarios se ha visto fortalecida creando redes.

Estas redes fortalecen a las universidades y abren un vínculo atractivo para relacionarse con los ayuntamientos y otros órganos de gobierno que encuentran en el abordaje interdisciplinario una fortaleza para la toma de decisiones.

La interdisciplinaria en estos grupos de investigación es entendida como vincular grupos o comunidades de académicos que ponen en contacto metodologías y conocimientos provenientes de sus diferentes áreas de conocimiento; pocas son aun las que se arriesgan a la intervención socio-ambiental a no ser como interlocutor para la planeación con impactos al corto plazo.

Trasgredir la estructura parcelaria de la universidad es una de las características que provee el mejor camino de acción; la apuesta por la flexibilidad en todos sus espacios –físicos y estructurales- abrir la imaginación hacia una educación humanizada y no corporativa.

En el coloquio internacional ¿Hacia dónde va la universidad del siglo XXI? Realizado en agosto de 2015, a manera de hallazgo extraordinario se mostraba el incremento en casos de éxito en investigaciones interdisciplinarias de varias universidades latinoamericanas; sin embargo, solo de manera parcial se mencionaba que habían surgido alrededor del abordaje y resolución de conflictos socioambientales.

Estos espacios del laberinto organizacional -el docente y el de investigación interdisciplinaria- que funciona parcialmente desacoplado de los objetivos institucionales es la brecha donde se pueden generar muchas más posibilidades. A esta brecha se puede abonar al diálogo, la comunicación y la negociación; esta parte de la formación (y transformación) es un atributo de los actores que se adquiere con la *praxis* y que irremediamente tendrá que filtrarse a la currícula más allá de los modelos estratégicos elaborados para ello.

Un activo que tienen estas universidades es que han generado información sobre su propia institución. Poner la mirada en el manejo y optimización de los recursos e insumos, ha dado como resultados diagnósticos más completos con registros continuos, datos que por ahora otorgan pistas para la planeación. Hemos

estudiado muy poco a las universidades y es necesario hacer esta mirada introspectiva sin perder de vista sus relaciones con el “exterior”.

### 5.1 Un impenetrable techo de cristal

Hay límites impuestos desde la macro-política a las políticas de la sustentabilidad que he abordado a lo largo de esta investigación. Estos discursos provenientes desde el entorno nacional e internacional que imponen lógicas de acción a las IES, son políticas que se imponen generando más expectativas competitivas para las IES y que ganan espacio en la agenda política colocando una bóveda rígida de fracturar en tanto que permiten solamente el ingreso débil y parcial de las políticas para la sustentabilidad. Estas son políticas y estrategias que ingresan a medias porque no tienen el mismo equilibrio e importancia que las primeras, las cuales traen una poderosa motivación de asignación presupuestal que hace vinculante el cumplimiento de esta macro-política. Sin duda, la fragilidad económica que atraviesan las IES pone las pone en desventaja y ocasiona todos estos desfases interiores.

Este es un techo de cristal impuesto, invisible pero efectivo y se constituye en el argumento de muchos de los actores y agentes universitarios para la ineficacia de estrategias estructurales para la sustentabilidad.

Una segunda frontera que erige un techo interior lo coloca la cultura académica. Esta cultura funcional que le imprime a los académicos dirección y sentido, el desempeño académico con miras a la productividad que suma para cada dependencia también reconocimiento y atrae fondos es un techo de cristal que empaña e impide mirar hacia otras formas de trabajo, hacia el abordaje de otros problemas y la articulación con otras disciplinas y saberes para pensar de otras formas la realidad inmediata, para ver con otros ojos el espacio universitario y las posibilidades que de éste emanan.

La transformación de esta cultura a través del diálogo reconoce que es la micro-política de los actores la que debe ser atendida, una nueva forma de dialogar que advierte estar minada de obstáculos y que omite que es necesaria una estrategia de comunicación efectiva que se aplique a mayor escala y articule no solo un diálogo entre académicos sino entre propios y ajenos, incluyendo el que ejerce el docente con el estudiante en un nuevo pacto de aprendizaje.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Abraín S. (2013). Sistemas de Gestión Ambiental en las universidades españolas. Recuperado en Octubre 10, 2015, de sitio web: [http://oma.webs.uvigo.es/document/TFM\\_Rut%20Abrain%20Sanchez.pdf](http://oma.webs.uvigo.es/document/TFM_Rut%20Abrain%20Sanchez.pdf)
- Aguilar V. (1992) Estudio introductorio. En: Aguilar V. (Comp) El estudio de las políticas públicas, Miguel Ángel Porrúa. México. Págs. 15-74.
- Aguilera M. (2010). La comunicación universitaria. Modelos, tendencias y herramientas para una nueva relación con sus públicos. Recuperado en Octubre 20, 2015, de sitio web: [file:///C:/Users/Gateway/Downloads/Dialnet-LaComunicacionUniversitaria-3301663%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Gateway/Downloads/Dialnet-LaComunicacionUniversitaria-3301663%20(1).pdf)
- Alarcón Z., y Ramírez S. (2013) Complejidades y adversidades en el establecimiento de un nuevo modelo de universidad. El caso de la Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo. Recuperado en Noviembre 14, 2015, de sitio web: <http://www.crefal.edu.mx/rieda/images/rieda-2013-2/mirador1.pdf>
- Alcántara A. (2006). Tendencias mundiales en la educación superior: el papel de los organismos multilaterales. Recuperado en Octubre 10, 2015, de sitio web: <http://flacso.redelivre.org.br/files/2012/07/714.pdf>
- Alshuwaikhat H. y Abubakar I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. Recuperado el 1 de agosto de 2013 del sitio web: <http://www.wildcenter.org/adkyouthsummit-org/wp-content/uploads/2011/10/Achieving-Campus-Sustainability-Alshuwaikhat-and-Abubakar.pdf>
- Angulo G. (2007) *Indicadores de gestión como herramienta de planeación estratégica. Foro de gestión en educación superior*. Bogotá, Octubre 2007.
- ANUIES (2002). *Acciones ambientales de las IES en México en la perspectiva del desarrollo sustentable: Antecedentes y situación actual*. México, DF.
- ANUIES-SEMARNAT (2002). Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior, México. Recuperado del sitio web el 12 de enero de 2013: <http://www.complexus.org.mx/Documentos/AN UIES-PlandeAccionSemarnat.pdf>
- Arechavala R. y Solis P. (1999) La universidad pública ¿Tiene rumbo su desarrollo? Universidad de Guadalajara-Universidad de Aguascalientes. México. 303 Pág.
- Arocena F. (2009) El desarrollo sustentable: ¿oxímoron o solución?. Recuperado el 20 de febrero de 2013 de: <http://www.frbb.utn.edu.ar/sysacad/archivos/801235-Arocena%20F.-2.pdf>



- Barceló M. y Ferrer D. (2008) Aprendizaje institucional: Diseño participativo del plan UPC sostenible 2015. (Universidad Politécnica Cataluña, España). En: Global University Network for Innovation. La educación superior en el mundo 3. Educación Superior: Nuevos Retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. Págs. 171-174
- Becher T. (1989). *Tribus y territorios académicos*. Barcelona: Gedisa editorial.
- Beck U. (1998) La sociedad del riesgo, hacia una nueva modernidad. Paidós. Barcelona, España. 303 Pág.
- Ben-David J., Zloczower A., y Halsey A. (1966) La universidad en transformación. Barcelona: Seix Barral. 243 Pág.
- Bonvecchio C. (1991) El mito de la universidad. Siglo XXI: UNAM, Centro de Estudios Sobre la Universidad. México. 285 Pág.
- Bravo M. (2002). Lineamientos metodológicos para la elaboración de los Planes Ambientales Institucionales (guía para su elaboración). Documento interno de trabajo. 10 Pág.
- Bravo M. (2005) Origen y desarrollo de la Investigación en Educación Ambiental en México. Recuperado el 1 de abril de 2013 del sitio web: <http://www.anea.org.mx/docs/Tere%20Bravo-3.pdf>
- Bravo M. (Coord.) (2012). Los planes ambientales en la educación superior de México. Construyendo sentidos de sustentabilidad (2002-2007). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 585 Pág.
- Brown D. (2008) Compromiso entre práctica e investigación (CPI) para el desarrollo humano y social en un mundo globalizado. En: Global University Network for Innovation. La educación superior en el mundo 3. Educación Superior: Nuevos Retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. Págs. 152-155
- Brunner J. (2005) Transformaciones de la universidad pública. En: Revista de sociología. Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de Chile No. 19. Págs. 31-49
- Brunner J. (2007) Universidad y Sociedad en América Latina. En: Revista electrónica Instituto de Investigaciones en Educación 1er serie. Universidad Veracruzana. [http://www.uv.mx/bdie/Brunner/brunner\\_universidad\\_sociedad.pdf](http://www.uv.mx/bdie/Brunner/brunner_universidad_sociedad.pdf)
- Brunner J. y Uribe D. (2007) Mercados universitarios: el nuevo escenario de la educación superior. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales. 417 Pág.
- Brunner J. (2008) El poder intelectual de la universidad entre los intereses corporativos y las condiciones de mercado. Recuperado el 1 de febrero de 2013, del Sitio web de la Cátedra UNESCO en Políticas Comparadas en Educación: [http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2008/10/el\\_poder\\_intele.html](http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2008/10/el_poder_intele.html)
- Buitrón M. (2002) El currículum: un acercamiento profundo al término y los desafíos que presenta en las instituciones educativas. Recuperado en Septiembre

- 13, 2015, de sitio web:  
<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n26/nbuitron.html>
- Casillas A. y Suárez D. (2008). Aproximaciones al estudio histórico de la Universidad Veracruzana. Instituto de Investigaciones en Educación. 439 Pág.
- Castiello J. y Fernández, F. (1985) La Universidad: Estudio histórico filosófico. Editorial Jus. México. 198 Pág.
- Castro G. (2007). Descolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes. En: Castro-Gómez, Santiago y Grosfoguel, Ramón (eds.). El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre/Universidad Central/Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos; Pontificia Universidad Javeriana-Instituto Pensar. 79-91 PP.
- CEPAL (2009) la educación superior y el desarrollo económico en América Latina. México. 46 Pág.
- CECADESU-SEMARNAT (2000) III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Educación Ambiental En México: Logros, Perspectivas y Retos De Cara Al Nuevo Milenio. Recuperado el 1 de abril de 2013 del sitio web: <http://anea.org.mx/docs/Gonzalez-Informedepais.pdf>
- Clark B. (1991) El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica. Editorial Nueva Imagen. Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco. México. 41 Pág.
- Cohen, M., March, J., y Olsen J. (2011) El bote de basura como modelo de elección organizacional. En Gestión y Política Pública. Recuperado el 1 de abril de 2013 del sitio web: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v20n2/v20n2a2.pdf>
- COMPLEXUS (2006) Declaratoria del Complexus en el Marco del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014. Recuperado el 1 de mayo de 2012, de: <http://www.complexus.org.mx/Documentos.aspx>
- COMPLEXUS (2013) Indicadores para medir la contribución de las universidades de educación superior a la sustentabilidad. Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Gto. 194 Pág.
- Copernicus Alliance (2012) Rio + 20 Treaty on higher Education.
- Crozier M. y Friedberg E. (1990) El actor y el sistema. Alianza editorial mexicana. México. 392 Pág.
- Declaración de Líderes de Universidades para un Futuro Sostenible. Declaración de Talloires. (1990) Recuperado el 1 de mayo de 2012, de [http://www.ulsf.org/pdf/spanish\\_TD.pdf](http://www.ulsf.org/pdf/spanish_TD.pdf).
- De Sousa S. B. (1998). De la mano de Alicia: lo social y lo político en la postmodernidad. Siglo del Hombre Editores-Ediciones Uniandes. Bogotá. 459 Pág.
- De Vries W. (1998). El exorcismo de ángeles y diablos. El efecto de las políticas públicas sobre el trabajo académico. Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

- Díaz B. (2005). Desarrollo del currículo e innovación: Modelos e investigación en los noventa. Recuperado en Octubre 10, 2015, de sitio web: <http://www.redalyc.org/pdf/132/13210704.pdf>
- Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad (DMAS-UG) (s/f). Programa de reconceptualización de la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en los currícula de la Universidad de Guanajuato. Recuperado en septiembre 22, 2015, de sitio web: <http://www.ugsustentable.ugto.mx/images/formacion-ambiental/reconceptualizaci%C3%B3n-ambiental-sustentabilidad-universidad-guanajuato-ug.pdf>
- Eschenhagen M. (2006) Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. En: Revista OASIS. Universidad Externado de Colombia, 2006/07. Bogotá. Págs. 39-79.
- Eschenhagen, M. (2009) Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos Epistemológicos y Curriculares. En Revista: Red Colombiana de Formación Ambiental. Recuperado en Agosto 18, 2015, de sitio web: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v13n1/a07v13n1.pdf>
- Evans, M. (1998). Análisis de redes de políticas públicas: una perspectiva británica. Recuperado en Agosto 18, 2015, de sitio web: [http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num\\_antteriores/Vol.VII\\_No.II\\_2dosem/EM\\_Vol.7\\_No.II\\_2sem.pdf](http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_antteriores/Vol.VII_No.II_2dosem/EM_Vol.7_No.II_2sem.pdf)
- Folador, G. y Tommasino H. (2001) El enfoque técnico y el enfoque social de la sustentabilidad. En: Revista Paranaense de Desenvolvimento. Iparde No. 98. Págs. 41-56.
- Foladori G. y Tommasino H. (2010) Controversias sobre sustentabilidad en: Silveira, Figueiredo (Orgs.) Sustentabilidades en diálogo. Univali, Itajai. Págs. 49-62
- González G. (1994): Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México. Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología. 88 Pág.
- González G. (2003) Atisbando al construcción conceptual de la educación ambiental en México. En: Bertely B. M. (Coord) Educación, Derechos Sociales y Equidad. La investigación educativa en México 1992-2002. Tomo 1: Educación y diversidad cultural y Educación y medio ambiente. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Págs. 243-275
- González G. (2003) Y dale con los residuos: Minimalismos en educación ambiental. Recuperado en marzo 15, 2015, Sitio web: <http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/gaudiano02.pdf>
- González G. y Arias O. (2009) La Educación Ambiental Institucionalizada: Actos Fallidos y Horizontes de Posibilidad. En: Perfiles Educativos, No. 124. Recuperado en noviembre 15, 2015, Sitio web: [http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista175\\_S3A3ES.pdf](http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista175_S3A3ES.pdf)

- González G., Meira-Cardesa y Martínez-Fernández (2015) Sustentabilidad y Universidad: retos, ritos y posibles rutas. En Revista de la Educación Superior.
- Goodson I. (2000) *El cambio en el currículum*. Barcelona, España: Ediciones Octaedro.
- Gracia H y Alvarado B. (2014). Las políticas públicas. Aplicación teórica y empírica para la gobernanza. Recuperado en Agosto 3, 2015, de sitio web: [http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/espiral/espiralpdf/espiral57/9\\_gracia\\_hernandez.pdf](http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/espiral/espiralpdf/espiral57/9_gracia_hernandez.pdf)
- Granados-S, Wals, y otros (2011) *Sustainability in higher education: moving from understanding to action, breaking barriers for transformation*. En: *Global University Network for Innovation. Higher Education in the World 4 Higher Education's Commitment to Sustainability: from Understanding to Action*. Palgrave Macmillan. UK. Págs. 193-207
- Gudynas E. (2009) Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano. En: *Vivienda popular*, No. 18. Págs. 12-19.
- Gudynas E. (2011). Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: Diversidad de Posturas, Tensiones Persistentes. En: Matarán R y López C. (Edit.) "La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo". Págs. 69-96.
- Guiddens A. (1982) Sociología. Editorial Alianza. 891 Pág.
- Gutiérrez G. y González G. (2010) De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Siglo XXI Editores-Universidad Autónoma de Nuevo León. 216 Pág.
- Gutiérrez B y Martínez R. (2010) El plan de acción para el desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior. Escenarios posibles. En: *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXIX (2), No. 154, Abril-Junio de 2010, Págs. 111-132.
- Hernández Y. (2013) Liderazgo académico. De *Revista de la educación superior*. Recuperado en 10 de mayo de 2015, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602013000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602013000300005&lng=es&tlng=es).
- Ibarra C. (2003) *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*, México. 524 págs.
- Ibarra C., Porter G. (2012) *El libro de la universidad imaginada. Hacia una universidad situada enter el buen lugar y ningún lugar*. México. 283 págs.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. IESALC. (2010) Las transformaciones de la Educación Superior en América: Identidades en construcción. Recuperado en Septiembre 22, 2015, de sitio web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001917/191731m.pdf>
- Jansen, L. (2009) La contribución de la educación superior al Desarrollo Sostenible: El camino a seguir. En: *La educación superior en tiempos de cambio. Nuevas dinámicas para la responsabilidad social. Global University Network for Innovation*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. Pág. 55.

- Jasanoff S. (2008) Colaboración especial I.15. Implicaciones éticas, ambientales y sociales de la ciencia y la tecnología: retos futuros. En: La educación superior en el mundo 3. Educación Superior: Nuevos Retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social. *Global University Network for Innovation*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. Págs. 137-141
- Jiménez H. (2002) La sostenibilidad como proceso de equilibrio dinámico y adaptación al cambio. En: Información Comercial Española (ICE), Nº 800, Junio - Julio 2002. Págs. 65-84.
- Kent S. (Coord) (2009). Las políticas de educación superior en México durante la modernización. Un análisis regional. ANUIES, México. 281 Pág.
- Laswell R. (1970). *The Emerging Conception of the Policy Sciences*. En revista: *Policy Sciences* Págs. 3-14.
- Leal F. (2000) *Dealing with misconceptions on the concept of sustainability*. En: *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 1 No. 1, 2000, Págs. 9-19.
- Lechner, Norbert (1984) La conflictiva y nunca acabada construcción del orden deseado. Serie libros FLACSO.204 Pág.
- Leff E. (2008) Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder. México Siglo XXI, UNAM-PNUMA. 505 Pág.
- LEFF, E. (2009) Prólogo. En: Eschenhagen, María Luisa, Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos Epistemológicos y Curriculares. En Revista: Red Colombiana de Formación Ambiental. Recuperado en Agosto 18, 2015, de sitio web: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v13n1/a07v13n1.pdf>
- Le Goff J. (1986) Los intelectuales en la Edad Media. Bixio. Barcelona: Gedisa. 170 Pág.
- Lomborg B. (2001) *The Skeptical Environmentalist: measuring the real state of the world*. Cambridge University Press. UK. 515 Pág.
- López R. (2001). Formas de gobierno y gobernabilidad institucional. Análisis comparativo de seis instituciones de educación superior. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
- López Z. (2012) ¿Es el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) una moda? Recuperado en Abril 10, 2015. Sitio web: [http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista163\\_S2A1ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista163_S2A1ES.pdf)
- Machuca P. y Becerril C. (1993) La Departamentalización en las Instituciones de Educación Superior una Experiencia en Proceso. En: Revista de la Educación Superior Número 85. Volumen 22 • Enero - Marzo de 1993. Recuperado el 1 de julio de 2013 del sitio web: [https://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista85\\_S2A2ES.pdf](https://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista85_S2A2ES.pdf)
- Majone G. (1989). El Desarrollo de las políticas. En: Evidencia, Argumentación y Persuasión en la Formulación de Políticas. México. Págs. 190-206.

- Mata L. (2011) Memoria del Proceso de Reforma de la Universidad de Guanajuato. Universidad de Guanajuato.
- Meadows D. y otros (1972) Los límites del crecimiento. Fondo de Cultura Económica, México D.F. 255 Pág.
- Medellín M. y otros (1993). Implicaciones curriculares de la formación ambiental en la educación profesional. Propuesta de un modelo integrador. En: Perspectivas Docentes No. 11, Revista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Págs. 43-50.
- Medellín M. (2003) Sistema de manejo ambiental de la UASLP. Recuperado en Agosto 2013, de UASLP Sitio web: <http://ambiental.uaslp.mx>
- Medina M. (2000) Ciencia, tecnología, naturaleza, cultura en el siglo XXI. Recuperado el 1 de febrero de 2013 del sitio: [http://garritz.com/andoni\\_garritz\\_ruiz/documentos/Los%20estudios%20CTS/Medina\\_CTS\\_sigloXXI.pdf](http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/documentos/Los%20estudios%20CTS/Medina_CTS_sigloXXI.pdf)
- Menchaca D. y Armenta A. (2005). Plan Institucional para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Veracruzana 2005-2014. Documento interno.
- Morán L. (2012) *Blended-learning*. Desafío y oportunidad para la educación actual. Recuperado el 19 de noviembre de 2015 del sitio: Recuperado el 1 de febrero de 2013 del sitio:
- Nieto C. (1998) Avances de la Agenda Ambiental de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, ponencia presentada en la Reunión Nacional de Programas Ambientales Extracurriculares en la Educación Superior, 24 a 26 de agosto de 1998, Colima, Col.
- Nieto C. (2001) la academia universitaria de medio ambiente. Recuperado en marzo 20, 2015, sitio web: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AU-0111-Auma.pdf>
- Nieto C., y Medellín M. (2003) La Agenda Ambiental de la UASLP. Recuperado en agosto 2013, de UASLP, Sitio web: <http://ambiental.uaslp.mx>
- Nieto C. y Medellín M. (2007) Medio ambiente y educación superior: implicaciones en las políticas públicas. En: Revista de la Educación Superior. Vol. XXXVI (2), No. 142, Abril-Junio de 2007, Págs. 31-42.
- ONU. 1992. Earth Summit. Agenda 21. The United Nations Programme of Action from Rio. NY.
- O' Riordan T. (1976) Environmentalism, Londres. Pion. 373 Pág.
- Ortiz H y otros (2013) Cambio organizacional, un caso de estudio: La asociación sindical de los trabajadores administrativos de la universidad de Guanajuato. Recuperado en Agosto 25, 2015, de sitio web: [http://www.redpilares.org/sobre-la-red/Documents/Memorias%20XI%20Congreso%20Internacional%20de%20An%C3%A1lisis%20Organizacional%20\(Ene-27\).pdf](http://www.redpilares.org/sobre-la-red/Documents/Memorias%20XI%20Congreso%20Internacional%20de%20An%C3%A1lisis%20Organizacional%20(Ene-27).pdf)

- OUI-IOHE (2011) Declaración de las Américas “Por la sustentabilidad de y desde la universidad”.
- Pacheco L. (2007) La universidad de la incompletud. Recuperado en noviembre 10, 2015. Sitio web: [http://laisumedu.org/DESIN\\_Ibarra/autoestudio2004/docs2005/Pacheco.pdf](http://laisumedu.org/DESIN_Ibarra/autoestudio2004/docs2005/Pacheco.pdf)
- Parsons W. (2007) Políticas públicas: una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas. FLACSO, México. 815 Pág.
- Pedraza M. (1986). Apuntes históricos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Editorial Universidad Potosina.
- Peters G. (1995) Modelos alternativos del proceso de la política pública. De abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo. En: Gestión y Política Pública, vol. IV, nº 2. Págs. 257-276.
- Porter G. (2004) La planeación de la autoridad. La planeación de la libertad. Inconsistencias e incompatibilidades del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI). Recuperado en Abril 22, 2015. Sitio web: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14002203>
- Porter L. (1998) *The quest of rationality in higher education. A comparative study of five Mexican public universities*. Tesis para obtener el grado de doctor en educación. Universidad de Harvard.
- PROYECTORISU (2014) *Definición de indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en Universidades Latinoamericanas*. Recuperado en Noviembre 10, 2015. Sitio web: <http://ariusa.net/es/publicacionesredes/resumen-ejecutivo-del-proyecto-de-indicadores-de-sustentabilidad-en-las-universidades-latinoamericanas-2>
- Pulido A. (2008) El papel crucial de las universidades: breve reseña histórica para no iniciados. Recuperado el 4 de febrero de 2013, del Sitio Web del Instituto L. R. Klein/Centro Stone, Universidad Autónoma de Madrid: <http://www.univnova.org/documentos/proprios/APS/191.pdf>
- Ramió C. y Ballart X. (1993) Lectura de Teoría de la Organización, Vol. II, Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas.
- Reyes E. y Bravo M. (2008) Educación Ambiental para la sustentabilidad en México Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, UNAM, ANEA. Primera edición en español. México. 254 Pág.
- Reyábal M. y Sáenz A. (1995) La transversalidad y la educación integral. Recuperado en Octubre 10, 2015, de sitio web: <http://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Reyzabal-La-transversalidad-y-la-formacion-integral.pdf>
- Rist G. (2002) El desarrollo: historia de una creencia occidental. Los libros de la Catarata. Madrid. 320 Pág.

- Rodríguez I. y Govea H. (2006) El Discurso del Desarrollo Sustentable en América Latina. En: Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales. Vol. 12, No. 002, Universidad Central de Venezuela. Pág. 37-63
- Rodríguez L. y Vázquez K. (2008). Plan Institucional hacia una Universidad Sustentable. Documento interno.
- Ruiz C. (2013) La Universidad Moderna. Desafíos y reflexiones en torno a la experiencia del Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes de la Universidad Veracruzana. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Salas-Z, W. y otros (2012) Paradigmas en el análisis de políticas públicas de salud: limitaciones y desafíos. En: Rev Panam Salud Pública 32(1) Págs. 77–81.
- Sánchez V. y otros (s/f) Universidad Veracruzana: Hacia la Sustentabilidad. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: [http://www.uv.mx/cosustenta/files/2013/08/cap1Descripcion\\_del\\_perfil\\_institucional\\_UV2-copiaPDF.pdf](http://www.uv.mx/cosustenta/files/2013/08/cap1Descripcion_del_perfil_institucional_UV2-copiaPDF.pdf)
- Santillán B. y otros (2009) Currículo y poder: El plan de estudios de la Facultad de Ciencias Humanas. Recuperado en Septiembre 13, 2015, de sitio web: [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area\\_tematica\\_02/ponencias/1316-F.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_02/ponencias/1316-F.pdf)
- Serna A. (2007) Programas educativos basados en competencias y su compromiso con el desarrollo humano. Recuperado en Septiembre 30, 2015, de sitio web: <http://www.uia.mx/web/files/didac/49.pdf>
- Sevilla J. y otros (2008). La participación del académico en procesos de planeación y su visión institucional. En: Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10 (2). <http://redie.uabc.mx/vol10no2/contenido-sevillagalaz.html>
- Shriberg M. (2002) Research: Talloires in Action: Creating Leaders and Laggards in the U.S. Recuperado el 3 de marzo del sitio web: [http://www.ulsf.org/pub\\_declaration\\_resvol61.htm](http://www.ulsf.org/pub_declaration_resvol61.htm)
- Shriberg y Tallent (2003) Beyond Principles: Implementing the Talloires Declaration. Recuperado el 1 de marzo de 2013 del sitio web: <http://www.ulsf.org/pdf/ShribergTallentFinal.pdf>
- Suárez L. (2005) Gobernabilidad y régimen político en la Universidad Veracruzana. Tesis. México: Universidad Veracruzana.
- Súcar S. (2003). “La educación ambiental: una prioridad del programa institucional de medio ambiente de la universidad de Guanajuato, México. Universidad de Guanajuato” en: Memorias del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana, Cuba, 2 al 6 de junio de 2003.
- Tilbury D. (2007) Learning Based Change for Sustainability. En: Wals, A. y Van der Leij, T. (dirs.). Social Learning toward a more Sustainable World: Principles, Perspectives, and Praxis. United Nations University Press, 2007. Págs. 117-133



- Torres F. y Juárez J. (2002) La productividad académica: una lectura de la investigación y la docencia. Recuperado en Octubre 10, 2015, de sitio web: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72620003>
- UASLP (1998) Opinión técnico-científica sobre los componentes ambientales del proyecto Cerro de San Pedro de minera San Xavier. Recuperado en octubre 20, 2014, de UASLP sitio web: <http://ambiental.uaslp.mx/desc/pdfs.html>
- UASLP (2004). Carpeta Informativa USALP, Agenda Ambiental. Recuperado el 20 de abril del sitio web: <http://ambiental.uaslp.mx/agenda/documentos.asp?IdM=168>
- UASLP (2006). Agenda Ambiental de la UASLP, San Luis Potosí. Recuperada el 1 de julio del sitio web: <http://ambiental.uaslp.mx>.
- UASLP (2008). Plan de trabajo 2008-2012. Recuperado el 15 de julio del sitio web: <http://www.uaslp.mx/Spanish/Rectoria/Documentos/Documents/UASLP-Plandetrabajo2008-2012.pdf>
- UASLP (2014) Plan de desarrollo 2014-2023. Facultad de Ciencias Sociales y humanidades. Recuperado en febrero 12, 2015, de UASLP sitio web: <http://www.uaslp.mx/Spanish/Academicas/fcsh/Transparencia/plandesarrollo/Documents/PLADE-FCSyH-2014-2023.pdf>
- UG (s/f) Indicadores y metas PLADI 2010-2020 actualizadas. Documento interno de trabajo. Recuperado en Septiembre 22, 2015, de sitio web: <http://www.ugto.mx/pladi/pdf/indicadores.pdf>
- UG (2006). Catálogo del Programa Institucional de Medio Ambiente de la UG. Recuperado el 2 de octubre de 2012 del sitio web: [http://usic13.ugto.mx/pimaug/documentos/catalogo\\_pimaug.pdf](http://usic13.ugto.mx/pimaug/documentos/catalogo_pimaug.pdf)
- UG (2007). Ley Orgánica de la Universidad de Guanajuato.
- UG (2011) Modelo educativo de la universidad de Guanajuato. Recuperado en Septiembre 22, 2015, de sitio web: <http://www.ugto.mx/pladi/pdf/modelo-educativo-ug.pdf>.
- UG (2002) Plan de Desarrollo Institucional (PLADI) 2002-2010. Recuperado en Agosto 3, 2015, de sitio web: <http://www.ugto.mx/pladi/images/pdf/PLADI-2002.pdf>
- UG (2010). Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 de la Universidad de Guanajuato.
- UV (2008). Plan General de Desarrollo 2025: Síntesis. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: <http://www.uv.mx/transparencia/files/2012/10/PlanGeneraldeDesarrollo2025.pdf>
- UV (2010). Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. 38 Pág.
- UV (2010) Plan de Desarrollo de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

- 2010-2013. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: <http://www.uv.mx/cosustenta/files/2012/09/PLADEDCoSustenta2010-2013ok.pdf>
- UV (2010) Programa de Trabajo 2009-2013: Innovación académica descentralización para la sustentabilidad. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: <https://www.uv.mx/programa-trabajo-2009-2013/>
- UV (2011) Diagnóstico de Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: <http://www.uv.mx/transparencia/files/2012/10/ReporteFinal-2011.pdf>
- UV (2013). UV en Números, junio 2013. Recuperado el 10 de agosto de 2013 del sitio web: <http://www.uv.mx/informacion-estadistica/uv-numeros/documents/UV-en-numeros.pdf>.
- UV (2015) Maestría en estudios transdisciplinarios para lasostenibilidad. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: <http://www.uv.mx/mets/>
- Valderrama J. (2005) Un Modelo para la Distribución Racional de la Actividad Académica en una Universidad. De Información tecnológica. Recuperado en 11 de mayo de 2015, sitio web: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642005000300002&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-07642005000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642005000300002&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-07642005000300002).
- Valderrama-M. y Velázquez-R. (2008). “La variable ambiental y el cambio de paradigmas dentro de los currículos universitarios” en El Periplo Sustentable. Espacio de análisis y reflexión sobre Turismo Sustentable. México: Universidad Autónoma del Estado de México, julio de 2008, núm. 14. Recuperado el 1 de agosto de 2013 del sitio web: [http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev14/articulo\\_03.pdf](http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev14/articulo_03.pdf)
- Vargas M. (s/f) Proceso de Autoformación de Facilitadores. Recuperado en Octubre 15, 2015, de sitio web: <https://es.scribd.com/doc/264449939/Proceso-de-Autoformacion-de-Facilitadores>
- Velázquez F. y Nava N. (2014) La hermenéutica analógica en el análisis organizacional. Recuperado en Agosto 18, 2015, de sitio web: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99331125006.pdf>
- Waas, T. y otros (2012) *Sustainable Higher Education: Understanding and Moving Forward*. Recuperado el 15 de marzo de 2013 del sitio web: <http://www.lne.be/doelgroepen/onderwijs/ecocampus/over-ecocampus/sustainable-higher-education-understanding-and-moving-forward-waas-et-al-.pdf>
- Wittrock B. (1996) Las tres transformaciones de la universidad moderna. En: S. Rothblatt y B. Wittrock (Comps.) La universidad europea y americana desde 1800. Las tres transformaciones de la universidad, Barcelona: Pomares-Corredor.
- World Commission on Environment and Development (1987) *Our Common Future*, Oxford University Press.
- Zamanillo E. (1980). La Organización Departamental en las instituciones de educación superior. En Revista de Educación Superior, ANUIES, Vol. IX núm.

3(35). Julio-Septiembre. Recuperado el 5 de julio de 2013 desde el sitio web:  
[http://201.161.2.34/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/res035/txt2.htm](http://201.161.2.34/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res035/txt2.htm)

## ANEXO 1. Plan de análisis para entrevista semiestructurada con informantes clave.

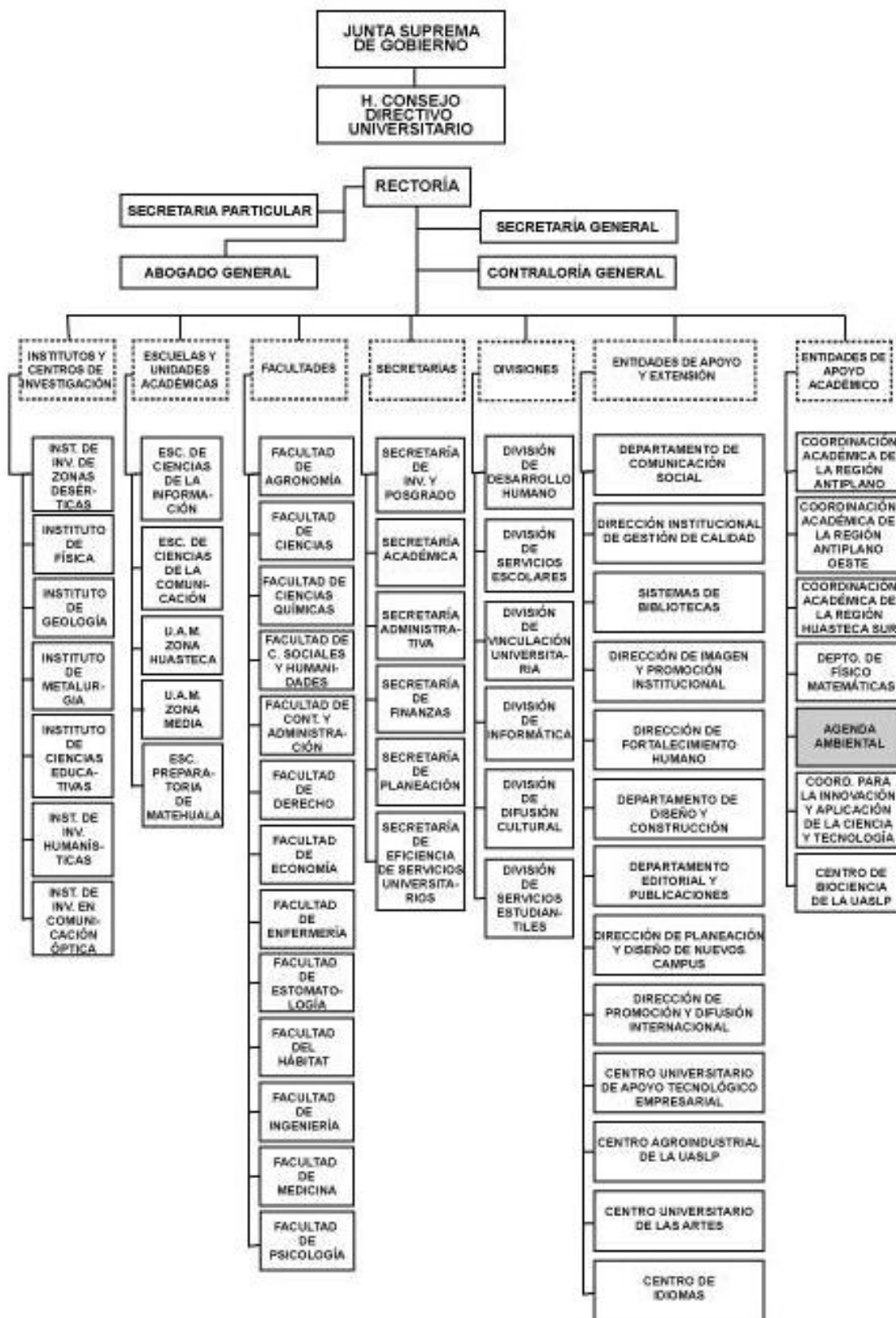
TOPICO	VARIABLES e indicadores	PREGUNTAS
<b>Diseño de las políticas para la sustentabilidad</b>	<p>a. TOMA DE DECISIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de la cúpula de decisiones</li> <li>• Diseñadores y coordinadores (rol, puesto)</li> <li>• Procedimientos de negociación</li> </ul>	<p>¿Cuál ha sido la motivación de establecer políticas institucionales para la sustentabilidad?</p> <p>¿Quién dirigiría y diseñaría las primeras políticas universitarias relacionadas con la sustentabilidad?</p> <p>¿Considera que es posible institucionalizar la sustentabilidad?</p>
	<p>b. MEDIO AMBIENTE/ENTORNO DE LAS POLÍTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso de las políticas del exterior o reconocimiento interior (ambas)</li> <li>• Situaciones del contexto que impactaron en el diseño de las políticas</li> <li>• Quienes y que tipo de actores participaron, de qué áreas disciplinarias y a qué funciones sustantivas pertenecen</li> </ul>	<p>¿Hubo agentes exteriores a la universidad que detonaron o participaron en el diseño de las políticas para la sustentabilidad?</p> <p>¿Qué interés manifestaba la institución en los temas relacionados con la sustentabilidad antes de la introducción de las políticas?</p> <p>¿Existieron tensiones durante el proceso de elaboración?</p>
	<p>c. NORMALIZACIÓN/OFICIALIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos, requisitos de oficialización de las políticas</li> <li>• Consejos, cadenas de mando, movilización, expertos, comisiones, etc.</li> <li>• Procesos no formales para la participación</li> </ul>	<p>¿Cuáles fueron las vías de la oficialización del plan?</p> <p>¿Cómo se estructuró la estrategia de implementación en las facultades? ¿o en la docencia, investigación y vinculación?</p> <p>¿Cómo han sucedido las negociaciones entre los lineamientos planteados y las entidades académicas?</p>
	<p>d. TIPO DE POLÍTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ámbito de aplicación de las políticas</li> <li>• Tendencias implicadas (reformistas,</li> </ul>	<p>¿Con qué otras políticas de la universidad se relacionaron?</p>

	<p>transformacionistas, sustentabilidad débil/fuerte...etc)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pronunciamientos transversales, particulares, disciplinarios, inclusivos, propuestas nuevas/establecidas de participación, reestructuración formal de las dependencias</li> </ul>	<p>¿Qué expectativa hay a corto y largo plazos para transformar la universidad?</p> <p>¿Qué expectativa se planteó a nivel estructural, qué expectativa se planteó a nivel de participación y de percepción individual?</p>
<b>Estructura organizacional para la implementación de las políticas para la sustentabilidad</b>	<p>a. ORGANIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de estructuras formales de aplicación transversal: PIMAUG, AGENDA Y CoSustenta</li> <li>• Tamaño de las entidades, organización de los actores en cada entidad</li> <li>• Quienes son y criterios para ocupar los puestos en cada caso.</li> </ul>	<p>¿Por qué se pensó en un Programa, una Agenda o una Coordinación?</p> <p>¿Qué tipo de organización tiene la coordinación y cómo se enlazan con el resto de las dependencias?</p> <p>¿Qué tipo de actores integran estas organizaciones y por qué?</p> <p>¿Cuáles han sido sus principales logros, fracasos y las lecciones aprendidas?</p>
	<p>b. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el organigrama</li> </ul>	<p>¿De qué manera se ha incluido este nuevo organismo o dependencia con el resto de la estructura universitaria?</p> <p>¿Qué poder tiene?, ¿De qué manera influye en el resto de la universidad?</p>
	<p>c. INSTRUMENTOS NORMATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentos, manuales oficiales</li> <li>• A quién o qué dependencias aplican los procesos, funciones o actividades de la universidad</li> </ul>	<p>¿Qué instrumentos se diseñaron y para qué?,</p> <p>¿Qué es lo que ha permitido que el agenda/programa/plan se implemente o qué fuerzas son las que impiden su realización?</p>
	<p>d. INSTRUMENTOS DE COMUNICACIÓN/ INTEGRACIÓN</p>	<p>¿Cuáles han sido las vías para comunicar la sustentabilidad a las diferentes entidades/actores?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos, seminarios, capacitación desde las entidades transversales</li> <li>• De quienes y para quienes</li> </ul>	
	<p>e. ESTRATEGIAS DE CAMBIO PLANTEADAS POR LAS ENTIDADES TRANSVERSALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordaje institucional (a través de las funciones sustantivas)</li> <li>• Abordaje disciplinario/interdisciplinario/transdisciplinario</li> <li>• Actores implicados</li> <li>• Cambios en las prácticas de colegialidad, colaboración y reflexión</li> </ul>	<p>¿De qué manera la agenda/plan/programa pretende que las disciplinas se apropien de sus postulados o principios?</p> <p>¿Han surgido nuevas formas colaborativas entre profesores, estudiantes, administrativos...etc? En los diferentes ámbitos (docencia, investigación, etc)</p> <p>¿Han surgido nuevas formas de vinculación con otros agentes ajenos a la universidad?</p> <p>¿Han surgido nuevas formas de negociación con agentes ajenos (oficiales/no oficiales a la universidad)?</p>
La práctica formal y no formal	<p>a. PRÁCTICA FORMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de práctica (en el ámbito docente o de la investigación, difusión) Disciplinaria, formal</li> <li>• Actores implicados: externos (organizaciones, estudiantes/internos)</li> <li>• Procesos de negociación</li> <li>• Liderazgos personales o académicos</li> </ul>	<p>¿Cuáles son las prácticas sustentables más evidentes que se han llevado a cabo en la universidad de acuerdo a la visión de los funcionarios?...y de acuerdo a los académicos?...y de acuerdo a los estudiantes?...de acuerdo a los administrativos?</p> <p>¿Cuáles son las prácticas que han tenido resultados más sinérgicos?</p> <p>¿Cuál es la expectativa de esos proyectos en el tiempo, mediano/largo plazos?</p> <p>¿Cuáles son las prácticas innovadoras que anterior a las políticas no se realizaban?</p> <p>¿Cuáles son las prácticas que han generado más polémicas?</p>

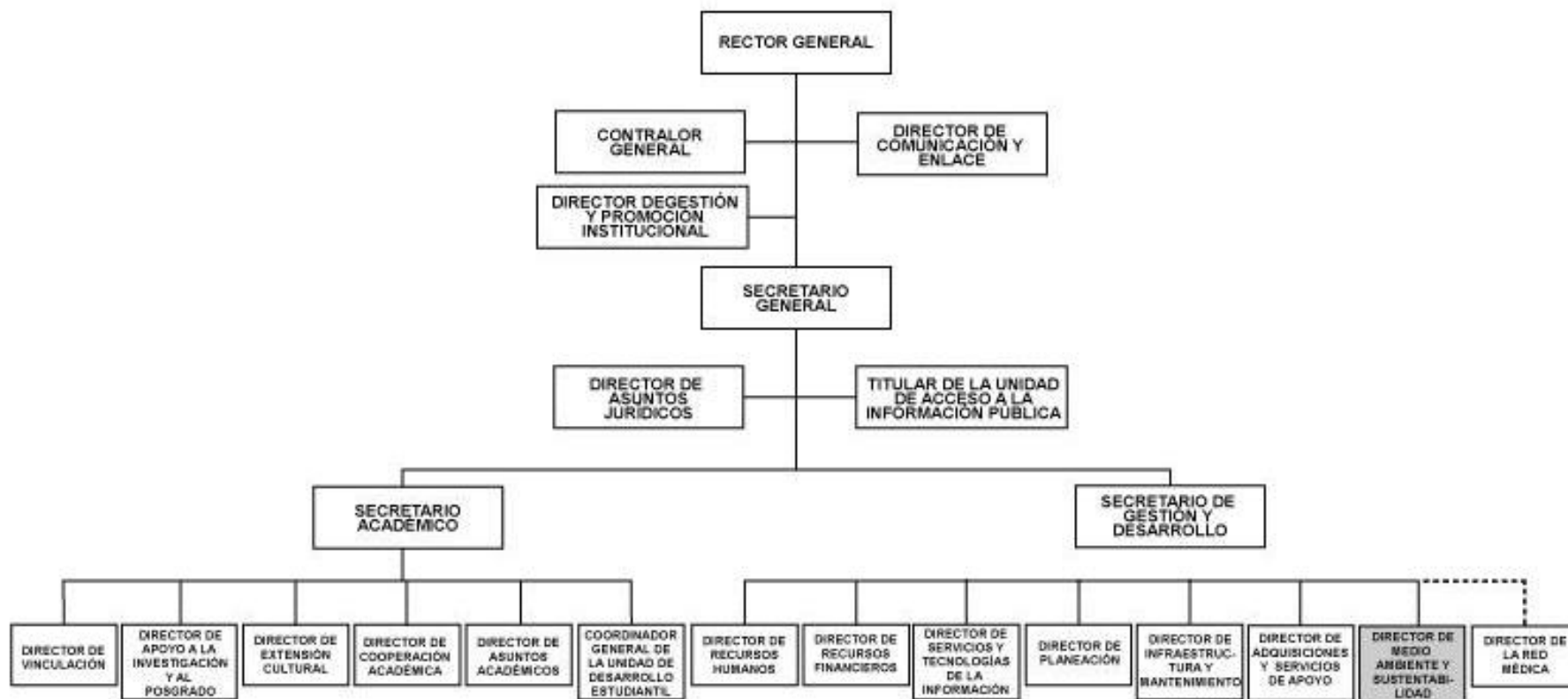
		<p>¿Cuál es el peso de académicos/estudiantes líderes en la puesta en marcha de actividades/proyectos relacionados con la sustentabilidad?</p> <p>¿Cuáles o cuál es el mecanismo para fomentar la participación de los actores alrededor de proyectos/actividades...etc?</p> <p>¿Cuáles prácticas han tenido mayor sostenibilidad en el tiempo?</p> <p>¿Cuáles de ellas han ido creciendo y reformulándose?</p> <p>¿Cuáles se han evaluado positiva/negativamente</p>
	<p>b. PRÁCTICA NO FORMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de práctica (en el ámbito docente o de la investigación, difusión)</li> <li>• Tipo de relación: intercomunitaria, intracomunitaria</li> <li>• Prácticas con diversos objetivos académicos o prácticas disociadas de la vida académica</li> <li>• Liderazgos personales o académicos</li> </ul>	<p>¿Cuáles han sido las prácticas que nacieron antes a las políticas para la sustentabilidad?</p> <p>¿En qué tipo de prácticas asumen mayor responsabilidad académicos/estudiantes?</p> <p>¿Existe conocimiento o sistematización sobre lo que los actores realizan de diferentes maneras en su comunidad o entorno social?</p> <p>¿Qué tipo de temáticas/proyectos/actividades reúnen o atraen académicos/estudiantes de diferentes disciplinas? ¿Quién, qué dependencia, área las organiza?</p> <p>¿Cuáles prácticas han tenido mayor sostenibilidad en el tiempo?</p> <p>¿Cuáles de ellas han ido creciendo y reformulándose?</p>

ANEXO 2. Organigrama de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí





## ANEXO 3. Organigrama de la Universidad de Guanajuato



ANEXO 4. Organigrama de la Universidad Veracruzana

