

# POLÍTICA INTERNACIONAL

La Colaboración entre la OCDE y Centroamérica:

Mirando hacia Guatemala

*Ángel Gurría*

La Necesidad de un Nuevo Enfoque en  
las Relaciones de Guatemala con Centroamérica

*Rubén E. Nájera*

Desafíos y Puentes de Solución Sostenibles de  
las Amenazas Ambientales y el Cambio Climático  
para Guatemala

*Nelson Amaro*

The Transformative Power of Paradigm Shifts

*Maja Göpel*

Las Nuevas Migraciones

*Catherine Wihtol de Wenden*

Governing the Anthropocene:  
Agency Governance, Knowledge

*Gerard Delanty y Aurea Mota*



Ministerio de  
Relaciones Exteriores  
Academia Diplomática

No. 5 - Enero / Junio 2018 - Guatemala

# Política Internacional

Año 3

Número 5

Enero/Junio 2018

Guatemala

## CONTENIDO

### *Presentación*

5

### ENSAYOS

- **La Colaboración entre la OCDE y Centroamérica:  
Mirando hacia Guatemala.**  
*Ángel Gurriá* 9
- **De Integración a Regionalismos:  
La Necesidad de un Nuevo Enfoque  
en las Relaciones de Guatemala con Centroamérica.**  
*Rubén E. Nájera* 15
- **Las Nuevas Migraciones.**  
*Catherine Wihtol de Wenden* 28
- **Shedding some Light on the Invisible:  
The Transformative Power of Paradigm Shifts  
Resilience, Community Action and Societal Transformation.**  
*Maja Göpel* 38

### ARTICULOS

- **Desafíos y Puentes de Solución Sostenibles de las  
Amenazas Ambientales y el Cambio Climático para Guatemala.**  
*Nelson Amaro* 58
- **Governing the Anthropocene: Agency Governance, Knowledge.**  
*Gerard Delanty y Aurea Mota* 83
- **A Propósito de la Agenda 2030 de Naciones Unidas  
¿Desarrollo Sostenible o Sistemas Sustentables?.**  
*Luis Alberto Padilla* 111

### COLABORACIONES

- **El Buen Vivir y su Relación con la Ciencia y la Tecnología.**  
*Marco Vinicio Albuja* 153

- 
- **Las Relaciones Internacionales:  
El Debate Modernidad-Postmodernidad.** 159  
*Estuardo Meneses Coronado*
  
  - **El Canal de Suez: La Contribución de Egipto a la Paz  
y el Comercio Marítimo Mundial.** 167  
*Maged Refaat Aboulmagd*
  
  - RESEÑAS DE LIBROS
  - *Samuel Noriega Labbé* 169
  
  - **Selección de Memorias del Curso de Funcionarios de la  
Carrera Diplomática 2016-2017 Cuadernos de la Escuela  
Diplomática No. 60; Ministerio de Asuntos Exteriores y  
de Cooperación, Gobierno de España.** 169
  
  - **La Escuela Diplomática: Setenta y Cinco Años de Servicio  
al Estado, Los Últimos Veinticinco Años (1992-2017)** 170  
(Luis Eugenio Togores y Juan Carlos Jiménez)
  
  - **Revista Mexicana de Política Exterior No. 112. Enero-Abril 2018** 172  
Instituto Matías Romero Secretaría de Relaciones Exteriores

## Desafíos y Puentes de Solución Sostenibles de las Amenazas Ambientales y el Cambio Climático para Guatemala

NELSON AMARO\*

*RESUMEN: La relación entre desarrollo sostenible, ambiente y cambio climático no es, en la práctica, una situación ideal. Frecuentemente, en muchos países, la aprobación de leyes sobre cambio climático y compromisos internacionales respecto al mismo no generan acciones en el corto plazo capaces de anticipar las situaciones que ya están presentes. Esta situación se describe para los llamados "corredores secos" en Guatemala. Se presenta entonces este ejemplo como una ilustración de la situación anterior y de aquí se desprenden una serie de desafíos respecto al desarrollo sostenible y la necesaria coordinación entre los principales actores que pudieran hacer un cambio significativo.*

*Lo anterior presenta una serie de desafíos frente a los cuales hay necesidad de establecer prioridades. Este estudio se orienta a señalar tres(3) de ellos que son cruciales. De esta manera los tomadores de decisión puedan tener orientaciones para enfrentar el cambio climático de corto plazo, sentando así las bases para el mediano y largo plazo también. En primer lugar, se resalta la necesidad de tener una estrategia efectiva para la erradicación de la pobreza y el hambre formulada, implementada y evaluada, ya que los efectos ambientales son sufridos por estas poblaciones, principalmente alrededor de la seguridad alimentaria. Segundo, se hace necesario evitar los factores que impiden una coordinación efectiva entre el sector privado, la sociedad civil, el gobierno y las universidades, que constituyen los ejes de la alianzas de redes de "Cuádruple hélice". Y por último se señala, la urgencia de aprobar un esfuerzo descentralizador que involucre todos estos actores principalmente en los niveles locales, donde la separación de las regulaciones, la generación de beneficios específicos para la población y el pago de estos bienes y servicios forme parte de una cultura de participación que comprometa a todos los actores. Esta última alternativa da lugar a 19 figuras con diferentes alianzas y conductas de los actores señalados que pudieran ser aplicadas, para enfrentar adecuadamente las debilidades detectadas.*

\* Sociólogo guatemalteco nacido en Cuba. Actualmente se desempeña en la Universidad Galileo como Director del Instituto de Desarrollo Sostenible, IDS, donde ha impulsado el Doctorado del mismo nombre y la Maestría en Estrategias Público-Privadas también de Desarrollo Sostenible. Obtuvo su licenciatura en la Universidad Católica de Santiago de Chile, estudios a nivel de Maestría en la Universidad de Harvard y Massachusetts Institute of Technology, MIT en Boston,

y su Doctorado en la Universidad de Wisconsin en Madison, ambos en EEUU. Ha dedicado más de 20 años de su vida profesional a diferentes misiones internacionales en todo el mundo con Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. En Guatemala fue Decano de Ciencias Sociales de la Universidad del Valle de Guatemala, UVG (1995-2000) y Viceministro de Desarrollo Urbano y Rural(1987-89).

## 1. Introducción.

La reciente aprobación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, ODS, a finales del año 2015 en la Asamblea General de Naciones Unidas, culmina todo un proceso de comprensión de los fines buscados en todo el orbe, respecto al crecimiento económico, la calidad de vida y el medio ambiente, incluyendo el cambio climático. Estos 3 ejes en forma conjunta y equilibrada además del enfoque hacia las futuras generaciones son las dimensiones que conforman precisamente la definición dada por la Comisión Brundtland (1987), el cual viene a sustituir los llamados "Objetivos del Milenio, ODM". No obstante, a lo largo del tiempo, desde que Naciones Unidas denominó estos esfuerzos globales, la "Primera Década del Desarrollo" en 1960, sus enfoques y la integración de sus diversos componentes no ha sido una tarea fácil.

Este consenso equivale a la aceptación de un nuevo paradigma que abarcó a más de 190 países que prácticamente son los territorios que abarca el planeta tierra. En septiembre de 2015 se habían alcanzado estos acuerdos y casi en forma inmediata, un consenso semejante se llevó a cabo en la reunión de la COP21 que se celebró en París a finales de diciembre de 2015. La voluntad de asistencia mundial pudo notarse pese a tentaciones de cancelación del evento, después del ataque terrorista que asoló París, pocos días antes de esa fecha.

Estas mismas dimensiones podían enunciarse que lucharon entre sí por su integración y supremacía en los últimos más de 50 años. Podría decirse que lo económico fue privilegiado en la primera etapa, mientras lo social y lo medioambiental y el cambio climático permanecían menos relevantes en los enfoques, políticas y realidades. No fue hasta finales de los 80s que se comenzó a hablar del "rostro humano del desarrollo" y surgió la

preocupación sobre el "desarrollo humano", en la década de los noventas. No fue hasta 1992 que en New York, se aprueba la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual se aprueba definitivamente en marzo de 1994. Después de este encuentro, hubo necesidad de 20 reuniones, para llegar al consenso de París. En la declaración final se puede leer la petición al Comité de Adaptación y al Grupo de Expertos para los Países menos Adelantados, en su apartado b) bajo el título de "Adaptación" lo siguiente: "Estudie metodologías para evaluar las necesidades de adaptación con el fin de prestar asistencia a los países en desarrollo sin imponerles una carga indebida" (NNUU, 2015).

Este inciso apunta a una apertura a las continuas discusiones durante 23 años, sobre la responsabilidad de mitigar el cambio climático y el costo que debía sufragar cada parte. Para la fecha en que se alcanzaron los acuerdos el argumento de descargar esa carga en los países desarrollados, frecuentemente fue el eje donde los consensos naufragaban. En la COP21, la financiación se hace descansar principalmente en los países desarrollados. En la actualidad, y en las declaraciones emitidas por la COP22 se reconoce una participación preponderante de estos países que alcanza la cifra de US\$100 mil millones de dólares como mínimo (NNUU, 2015, Acuerdo 54). Estas sumas serán aportes al Fondo Verde para el Clima y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, encargadas del funcionamiento financiero de la Convención. Estos instrumentos serán rectoras de esos aportes, contando también con el apoyo del Fondo para los Países Menos Adelantados, el Fondo Especial para el Cambio Climático e incluso el Fondo de Adaptación (NNUU, 2015, Acuerdos 59 y 60). Las reuniones futuras habrán de ordenar el acceso y distribución de estas reservas.

Esta evolución hacia mayores consensos apunta a la toma de conciencia gradual de la dimensión ecológica del desarrollo, que se ha traducido en numerosas conferencias, reuniones internacionales, acuerdos y convenios marcos en los últimos tiempos. En gran medida “lo social” era visto en un principio como consumo y gasto presupuestal, no como requisitos del desarrollo, mientras que el medio ambiente y sus defensores eran percibidos como amantes de la naturaleza y de la vida salvaje. Ambos enfoques eran marginales y muchas veces contradictorios con las transformaciones y las metas económicas que había que procurar en el pasado (Amaro, 2013 y 2014).

Si bien se han alcanzado consensos importantes en lograr la compatibilidad de estos objetivos, todavía la toma de conciencia de la necesidad de hacer una realidad estas dimensiones, está lejos de constituir una premisa básica para las actividades de las universidades, el mercado, el gobierno y la sociedad civil. Existen todavía faltas de consensos que incluso impiden la promoción de inversiones, políticas y prevenciones. Del conjunto de vulnerabilidades, amenazas y prioridades, es necesario una reflexión sobre cuáles desafíos merecen una atención especial que apunte a metodologías que hagan visible las necesidades, tal y como esbozan los Acuerdos de la COP21.

La elaboración presente quiere destacar 3 retos que deben constituir preocupaciones centrales si se quiere hacer avances en estas dimensiones. El primero gira alrededor de la pobreza y la seguridad alimentaria, evidenciando que esto último es la relación más directa que afecta a las poblaciones ante el impacto del cambio climático, al menos para el caso guatemalteco. El segundo desafío se refiere a la inadecuada coordinación de los principales actores y tomadores de decisión para enfrentar lo anterior. El último y tercero

focaliza la necesidad de volcar estos esfuerzos hacia los niveles regionales y locales, creando puentes entre el desarrollo sostenible, el cuidado del ambiente y el cambio climático hasta los lugares más remotos donde suelen haber las mayores contradicciones y ausencias en el crecimiento económico, la calidad de vida y los impactos ambientales.

## **2. El contexto del desarrollo sostenible y el cambio climático en Guatemala.**

El desarrollo sostenible es el paradigma prevaleciente en el mundo en la actualidad y para ello es necesario enfrentar los conflictos sociales que paralizan la inversión, influyen en el crecimiento económico y contribuyen a perpetuar y acrecentar la pobreza y la contaminación ambiental. El concepto de paradigma, tal y como lo sostiene Thomas Kuhn (1962) quizás puede ser sintetizado simplemente como un “rompecabezas”, que es compartido por una comunidad de científicos, después de comprobarse que los demás enfoques que guiaban la investigación y sus aplicaciones, tienen límites para los avances del conocimiento.

Cada cual, entonces, contribuye a construir el conocimiento desde cada perspectiva alrededor de las premisas aceptadas en el paradigma, lo cual tiene consecuencias tanto para los investigadores como los tomadores de decisiones en estas áreas. El consenso alcanzado en la Asamblea General de Naciones Unidas en New York y luego en la COP21 en París, en septiembre y diciembre de 2015, equivale a la aceptación de un paradigma, aunque hubieren algunos actores que pudieran no compartir todavía algunas de las premisas de estos contenidos. Ello se comprueba por la incertidumbre creada después de las elecciones celebradas en USA en noviembre de 2016, a pesar de las ratificaciones hechas anteriormente.

A continuación expondremos la íntima relación entre estos objetivos y el cambio climático para Guatemala.

La Figura 1 contiene los 17 objetivos paradigmáticos que sustituyen los llamados Objetivos del Milenio, ODM, por el consenso alcanzado. El primer objetivo precisamente focaliza el “fin de la pobreza” y el segundo, que tiene el mismo título, fue uno de los programas principales llamado “Pacto Hambre Cero” ejecutado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala, SESAN en alianza con otras dependencias del gobierno y las municipalidades del país. Se trata en este programa de disminuir en un 10% la población desnutrida menor de 3 años y disminuir la mortalidad en niños menores de 5 años en 166 municipios priorizados por sus condiciones de pobreza en alrededor de 4 años, culminando en el 2015 (SEGEPLAN, 2012).

Este programa se lanzó con gran despliegue de publicidad en el anterior gobierno presidido por el General Otto Pérez Molina (2012-15), quien hoy sufre acusaciones y prisión preventiva en el país desde finales del año último de su mandato (2015) que no pudo continuar. La prensa recientemente se hizo eco de problemas en la difusión de los resultados de este programa que de acuerdo a evaluaciones tenidas en el periodo 2012-2015. Es necesario tomar en cuenta que si bien Guatemala sufre una leve disminución del 59.9% al 58.2% de la pobreza entre 2012 y 2013, el índice de desnutrición crónica se eleva al 60.6% en el año 2014 cuando se midió a los niños menores de 5 años. Sin embargo, el propio actual titular de SESAN reconoce que el programa llegó solo al 30% de las familias residentes en los municipios priorizados (Muñoz Palala, 2016). Estas acciones son un ejemplo, de las dificultades posteriores a los reconocimientos internacionales

FIGURA 1



Fuente: Centro de Noticias ONU (2015), Informe de la ONU ofrece experiencias para una efectiva aplicación de la Agenda de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=36241.WDydGlyF87w>

Esos mismos objetivos dan cuenta del tema ambiental y de cambio climático que están reflejados en los ODS. Por otro lado, estudios recientes dan cuenta del impacto del cambio climático en el área de América Latina, Caribe y Guatemala y los esfuerzos de legislación para comenzar a enfrentar estas amenazas. Un estudio realizado por especialistas del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Parlamento Latinoamericano (2015) dice:

“Prácticamente toda la superficie terrestre de ALC (América Latina y Caribe. Nota del autor). estará sujeta a eventos calóricos que en la actualidad ocurren una vez cada 700 años; se espera que la cuenca del Amazonas y muchas áreas densamente pobladas experimenten sequías extremas; los glaciares andinos habrán desaparecido para fines de este siglo. El deshielo glacial en un principio incrementará el riesgo de inundación, para luego terminar en una sequía que afectará a las comunidades que dependen de él; los huracanes categoría 4 o 5 podrían ser más frecuentes y poderosos. Esto, junto a un incremento de un metro en el nivel del mar, tendrá efectos devastadores, especialmente en el Caribe. Eventos como las gigantescas sequías amazónicas de 2005 y 2010, el aumento en la frecuencia de huracanes en el Atlántico, y la pérdida del 90% de los glaciares tropicales son evidencia clara de esto”. (pag. 13)

Esta situación tiene un impacto más cercano a Guatemala cuyas costas son bañadas por el Caribe, donde se apunta los peligros del mismo y la presencia frecuente de ciclones. Esta situación ha sido reconocida específicamente por la Universidad de Naciones Unidas de Tokyo (2013) que elaboró un Índice de Riesgo Mundial donde ordena por grado de vulnerabilidad a 173 países respecto a azares naturales y capacidad institucional frente a ello, ocupando Guatemala el cuarto lugar, solo

detrás de Vanuatu, Tonga y Filipinas. Esta situación también ha sido destacada por otros autores, que han demostrado la recurrencia de desastres debido a inundaciones y tormentas, destacándose su frecuencia principalmente a partir de 1998 con el huracán Mitch y que se repite a grandes costos para el país en los años 2005, 2010 y 2011 (Amaro, N, Ruiz, C., Fuentes, J.L., Miranda, J. & Tuquer, E., 2014).

### 3. **¿Qué se puede hacer? Desarrollo Sostenible, mitigación y adaptación como respuestas.**

El tema de los recursos naturales y los desastres, son cruciales en la temática sostenible y de cambio climático. La llamada de los Acuerdos de la COP21 apunta a metodologías capaces de detectar las necesidades, antecedentes legales (PNUMA/PARLATINO, 2015) y sus implicaciones económicas, ambientales y sociales para poder resolver sus consecuencias. Una elaboración cercana al estudio que presentamos, es la elaborada por Altamonte y Sánchez (2016). Estos autores dicen:

“En otras palabras la gobernanza puede ser vista como el conjunto de procesos tanto de la toma de decisiones como de la implementación de dichas decisiones, en los cuales actúan los mecanismos, procedimientos y reglas establecidas formal o informalmente por las instituciones. Una adecuada gobernanza debe ser capaz de manejar los múltiples desafíos fiscales, regulatorios, macroeconómicos, sociales, ambientales y de inversión pública de largo plazo (entre otros) implícitos en la trayectoria de un desarrollo basado en los recursos naturales que en efecto represente un desarrollo pleno”. (pp. 16 y 17).

Ante esta situación, las respuestas posibles pasan por procurar focalizar las dimensiones que pueden atenuar los factores apuntados



y ello pasa por los objetivos enunciados por el consenso alrededor de los ODS que hacen una apelación a la eliminación de la pobreza y el hambre en conjunción con el ambiente y el cambio climático. Un mejoramiento en esta dimensión repercutirá necesariamente en un alivio de los efectos de las alteraciones señaladas. En forma simultánea, se deben hacer esfuerzos para contribuir a disminuir los factores que inciden en la emisión de gases de efecto invernadero y en las condiciones adversas del cambio climático. Guatemala ha prometido en la COP21 celebrada en París que reducirá estas emisiones en un 11.2 por sus propios esfuerzos y si recibe la ayuda adecuada, puede doblar esa cantidad a un 22.6% para el año 2030 (MARN, 2015, Sección 3.2). Esto nos lleva a encarar en el corto, mediano y largo plazo, elementos imprescindibles también en el proceso de adaptación y para ello, queremos destacar tres (3) desafíos en este campo que se deben encarar.

**Primer desafío:** El contraste entre la anterior situación global de los ODS que tiene metas específicas a procurar para el año 2030 y las realidades de Guatemala, hacen surgir la eliminación de la pobreza como una dimensión prioritaria en el país. No puede haber distribución de la riqueza sin crecimiento económico. La pobreza se perpetúa a pesar de las ventajas comparativas de Guatemala como frontera del mercado más grande del mundo: USA, Canadá y México. Se debe colocar el crecimiento económico como una meta básica para lograr la disminución de la pobreza en el país y aminorar así los efectos del cambio climático.

El Cuadro 2 examina las tasas de crecimiento económico en un corto, mediano y largo plazo desde el año 2001 hasta el 2016. Como puede observarse, las cifras varían de 0.5% en el año

**Cuadro 2**  
Tasas de crecimiento económico en porcentajes, medido por el Producto Interno Bruto, de Guatemala, 2001-2016

AÑO	PIB	
	A precios de 2001	
	Valores	Var. %
2001	146,977.8	2.4
2002	152,660.9	3.9
2003	156,524.5	2.5
2004	161,458.2	3.2
2005	166,722.0	3.3
2006	175,691.2	5.4
2007	186,766.9	6.3
2008	192,894.9	3.3
2009	193,909.6	0.5
2010	199,473.8	2.9
2011	207,776.0	4.2
2012	213,946.6	3.0
2013	221,857.5	3.7
2014 p/	231,118.2	4.2
2015 p/	240,706.8	4.1
2016 py/ (bajo)	248,079.6	3.1
2016 py/ (alto)	250,005.2	3.9

**Notas:** p/ cifras preliminares, py/cifras proyectadas  
Fuente: Banco de Guatemala, Producto Interno Bruto, Base: 2001. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/incl/main.asp?id=51803&aud=1&lang=1>

2009 que es la más baja y llega a 6.3% en el 2008. la más alta. De hecho puede decirse que en 16 años, solo se ha superado el 4% en 5 años. Tan solo, 1 año el 5% y también 1 año el 6%. Todos los demás periodos, las tasas no han rebasado el 4% para un total de 9 años por debajo del 4%.

A todas luces estas cifras en Guatemala son insuficientes para lograr una distribución efectiva que pueda bajar significativamente las tasas de pobreza que prevalecen en el país. Basta una comparación con ese mismo indicador para el caso chino. Por ejemplo, entre 2000-2016, la cifra más baja de China alcanzó 6.7% (2016) y la más alta alcanzó más del 14% (2007). Del año 2000 al 2016, China alcanzó un crecimiento del PIB, superior al 10% del 2003 al 2008 y luego otra vez en el 2010, 9 en un total de 16 años. (National Bureau of Statistics of China(NBS), 2016).

Guatemala, en el pasado, ha sufrido conflictos políticos violentos que tuvieron su mayor auge entre los años 50s y los 90s. Al final, en 1996, se firma un Acuerdo de Paz, similar a los esfuerzos que en la América Latina, está emprendiendo en estos momentos Colombia. Lo que ha quedado atrás es que en los Acuerdos de Paz firmados en esa fecha se pone como meta de crecimiento económico el 6%, cifra que raramente se ha alcanzado en todos estos años y ni siquiera hay discusión sobre ello públicamente. La experiencia internacional representada por China prueba que es imposible alcanzar logros significativos en este campo, si no se logran crecimientos económicos sistemáticos y continuos en la tasa de crecimiento económico. No obstante, los observadores indican que ello es una condición “necesaria pero no suficiente” (PNUD China, 2015, p.2). Se deberá añadir también, acciones en infraestructura física, formación del capital humano y calidad de vida debían ser también un acompañamiento. No obstante, habría concordancia que sin crecimiento económico, los acompañamientos hacen imposibles los avances en la distribución.

En contraste con lo observado en Guatemala, el informe citado (PNUD China, 2015) afirma:

“...China ha incrementado su per cápita 5 veces entre los años 1990 y 2000, de US\$200 a US\$1,000 y de US\$1000 a US\$5,000 otra vez para el año 2010, moviéndose en la categoría de países de ingreso-medio del mundo. También durante el periodo 1990-2005, ha elevado a 470 millones de personas fuera de la extrema pobreza, contribuyendo al 76.09% de reducción de la pobreza a nivel mundial durante el mismo periodo de tiempo”. (p. 5)

Una revisión de las tendencias actuales de la pobreza en Guatemala basadas en las últimas encuestas (INE, 2015) en el país arroja los siguientes resultados:

- Para el año 2000, el valor de la línea de pobreza total era de Q 4,319 anual. Se puede observar que para 2014, el costo de alimentación más bienes y servicios, aumentó a Q 10,218 lo que equivale a un incremento del 137% en el costo de vida.
- Para 2014, el 59.3% de la población se encontraba en pobreza, es decir, más de la mitad de la población tenía un consumo por debajo de Q10,218 al año.
- Entre 2000 y 2014, la pobreza total aumentó en 2.9 puntos porcentuales, pasando de 56.4% en el año 2000 a 59.3% en el 2014.

Lo anterior, a su vez, tiene causas y consecuencias relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático ya que es la población pobre la que carece de los instrumentos de adaptación que pudieran enfrentar esta situación, así como es la que sufre en mayor medida estas vulnerabilidades que se pueden enumerar refiriéndose a los déficits existentes en Guatemala y a los instrumentos necesarios para enfrentar esta situación. La figura 2 muestra una dimensión que explica en gran medida las brechas existentes en Guatemala que tienden a hacer vulnerables la situación de pobreza en relación a los factores

naturales y climatológicos que tienden a acentuar la vulnerabilidad del país. Es evidente la relación entre factores climatológicos tales como abundancia o escasez de agua, con los niveles nutricionales, lo cual se demuestra claramente en estas cifras comparativas con el resto de América Latina y el Caribe.

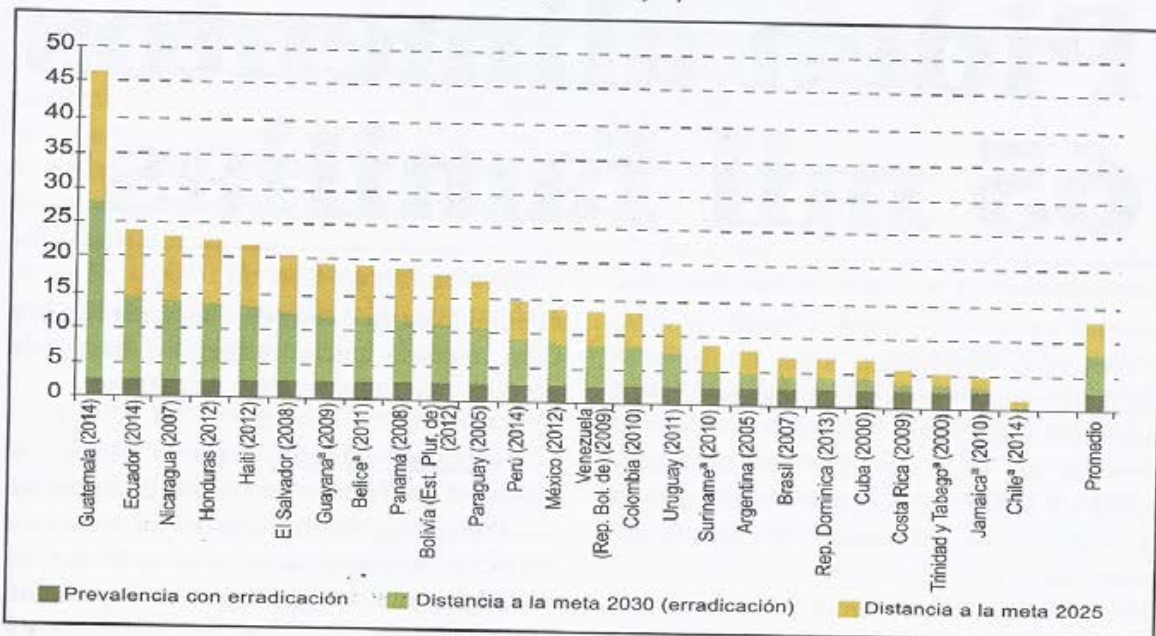
La Figura 3, identifica los territorios de los llamados “corredores secos” en Guatemala. Las alteraciones más evidentes de factores climáticos y ambientales que inciden en la población más pobre principalmente y que inciden en los niveles nutricionales en gran medida, son las siguientes:

- Cambios de temperatura.
- Cambios en precipitación.

- Ciclo inundaciones-sequías afectando recursos hídricos e hidrobiológicos.
- Desastres naturales provocando frecuentemente desplazamientos y búsquedas de refugios.
- Cultivos agrícolas impactados ya sea por sequías o inundaciones con los efectos inseguridad alimentaria en la población más pobre.
- Deterioro del suelo ya afectado por el uso de plaguicidas.
- Contaminación del agua y aire y aparición de enfermedades relacionadas.

Estos “corredores secos” en Guatemala, tal y como se les denomina en la actualidad, como tales, son de percepción relativamente

**FIGURA 2**  
**América Latina y el Caribe (25 países): prevalencia de desnutrición crónica y distancia a la meta mundial de nutrición 2025 de la OMS y a la meta 2030 (erradicación)<sup>a</sup>**  
**(En porcentajes)**



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de informes oficiales de los países e información de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

a Promedio ponderado por la población.

b Población estimada sobre la base de Naciones Unidas, World Population Prospects: The 2015 Revisión.

c Para Chile no hay meta de erradicación, pues la prevalencia actual es inferior al 2,5%

**FIGURA 3**  
**GUATEMALA: ÁREAS GEOGRÁFICAS Y NÚMERO DE FAMILIAS AFECTADAS POR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.**



Fuente: Contreras, G. (9 de agosto de 2016). Piden alimentos 65 mil familias. *Prensa libre*, p.6

reciente. En la década de los ochentas comenzó a observarse la tendencia a las sequías y en algunos parajes a la desertificación. Este fenómeno que puede observarse en varias regiones del país, se hace particularmente aguda en el Oriente del país, precisamene en la región que dan al Caribe. No obstante, sus repercusiones se elevan hacia departamentos donde imperan los sistemas montañosos, tal y como puede observarse en la Figura 3. Se quiso exponer la noticia periodística por ser una situación que aparece en la prensa diaria con frecuencia. La ausencia de resultados en

su periodo de ejecución del Programa Hambre Cero reseñado anteriormente, nos lleva a la necesidad de enfrentar otros 2 desafíos.

**Segundo desafío:** Hay vacíos y actitudes contrarias en la coordinación de los tomadores de decisión en la cima. Es necesario articular a las universidades, el sector privado, la sociedad civil, el gobierno y un enfoque ecológico (las llamadas “5 Hélices”) compartido y transversal que cruce los tomadores de decisiones para verdaderamente hacer una diferencia

respecto a los efectos del ambiente y el cambio climático. Déficit en estas alianzas son propias de las redes de la era digital que se está viviendo actualmente. Si se examinan estos actores se verá que alcanza a 5 (cinco) protagonistas cuando se añade a los actores el enfoque relacionado con el medio ambiente y el cambio climático. La evolución de estos conceptos, sin embargo, comenzaron por tres (3) y por ello se le llamó "la Triple Hélice", TH, constituida por la academia, el sector privado y el gobierno.

Es necesario adentrarse en la explicación del significado de las llamadas "Hélices". Si pudiera situarse el origen de esta red original es necesario colocarla en los años sesenta en USA, durante el gobierno de Kennedy. En su Gabinete surgió la pregunta inquietante: Si somos atacados con cohetes intercontinentales... ¿Cómo pudiéramos comunicarnos para poder enfrentar esa amenaza en forma coordinada?. De aquí surge el Proyecto DARPA (DefenseAdvancedResearch Project Agency, por sus siglas en inglés). Si bien la sede de estas actividades descansaron en el Pentágono dirigido por alta cúpula militar de USA, pronto se vio la necesidad de buscar la colaboración de las universidades y luego, la empresa privada, para materializar estas innovaciones (González de la Fe, 2009). De aquí surge, nada más y nada menos, que la internet y las innovaciones electrónicas derivadas.

Desde 1997 surge una red internacional de investigación sobre el modelo de Triple Hélice, TH. Se reúnen cada 2 años y aunque cubren principalmente países desarrollados. Sin embargo, los "tigres asiáticos" y Brasil se han unido. Surgen entonces universidades empresariales cuyo origen es necesario trazarlo a estas actividades. No cabe duda que USA tiene una mayor tradición de colaboración entre Academia, Industria y Gobierno. El llamado "Silicon Valley", donde radica la mayor fuente

de innovación en las industrias que conforman la emergente "sociedad del conocimiento", no hubiera sido posible sin las alianzas de la TH.

Henry Etzkowitz (2003) describe este movimiento en diez (10) afirmaciones que sintetizan esta propuesta inicial de la TH y que constituyen luego la base para otras ampliaciones de la misma: 1. La fuente de la innovación descansa en las redes de la tríada, no separadamente. 2. La construcción social llega a ser tan importante como los dispositivos físicos. Ejemplos que pueden ser citados son las incubadoras de empresas, parques científico-tecnológicos y su proyección. 3. El modelo es interactivo en la transferencia de conocimiento. La innovación surge cuando otra esfera de alguna manera origina, participa o asiste. 4. «La capitalización del conocimiento» sucede en paralelo con la «adopción del conocimiento del capital». El primero inventa nuevas medidas de financiación de la investigación. Las empresas aplican lo aprendido. 5. La formación de capital se recicla en diferentes formas: financiero, social, cultural e intelectual. ¿A quién conoces? y ¿qué sabes? son imprescindibles y son además intercambiables. El capital financiero surge de ello y se acumula y se intensifica conforme mayor tríada. 6. La globalización funcional y territorial contribuyen. 7. Ello contribuye a lograr metas más rápidas de sectores y territorios que están rezagados. 8. Las reorganizaciones giran alrededor de nuevas oportunidades en nuevas tecnologías. 9. Las universidades se convierten en fuente de desarrollo horizontal y vertical y también se reorientan. 10. Las transformaciones se hacen fáciles cuando la tecnología se agota o surgen nuevas redes.

Sin embargo, falta en la descripción anterior de la TH como incide el que usa la innovación que al mismo tiempo es el ciudadano y cuya colectividad es la sociedad civil. Ello da lugar a otra hélice, además de las posibles de la tríada. En realidad, habiendo tenido experiencias en redes

nacionales en Guatemala e internacionales, se tenía una conciencia que para los países en desarrollo, era necesario contar con esta cuarta hélice. En un principio desconocíamos que existían ya esfuerzos en esta dirección (CLIQ, 2008-2011). No obstante lo anterior, estas contribuciones ya se han iniciado y forman parte de algunos esfuerzos en Guatemala.

Por otro lado, es necesario señalar que ha existido una continuidad en esta aproximación dentro de las preocupaciones ambientales y de desarrollo sostenible (Leal, W. et al. (2014, 2014, 2012; Amaro, Fuentes, Miranda & Tuquer, 2014; ver también [www.galileo.edu](http://www.galileo.edu) en la sección Investigaciones y en Publicaciones del Instituto de Desarrollo Sostenible dentro de la misma dirección). Esta ampliación se acentúa cuando se propone recientemente una hélice ecológica, cuya inserción transversal da sentido a las alianzas de las universidades, el sector privado, el gobierno y la sociedad civil (Carayannis, Barth, & Campbell, 2012)). De esta manera se completa esta elaboración.

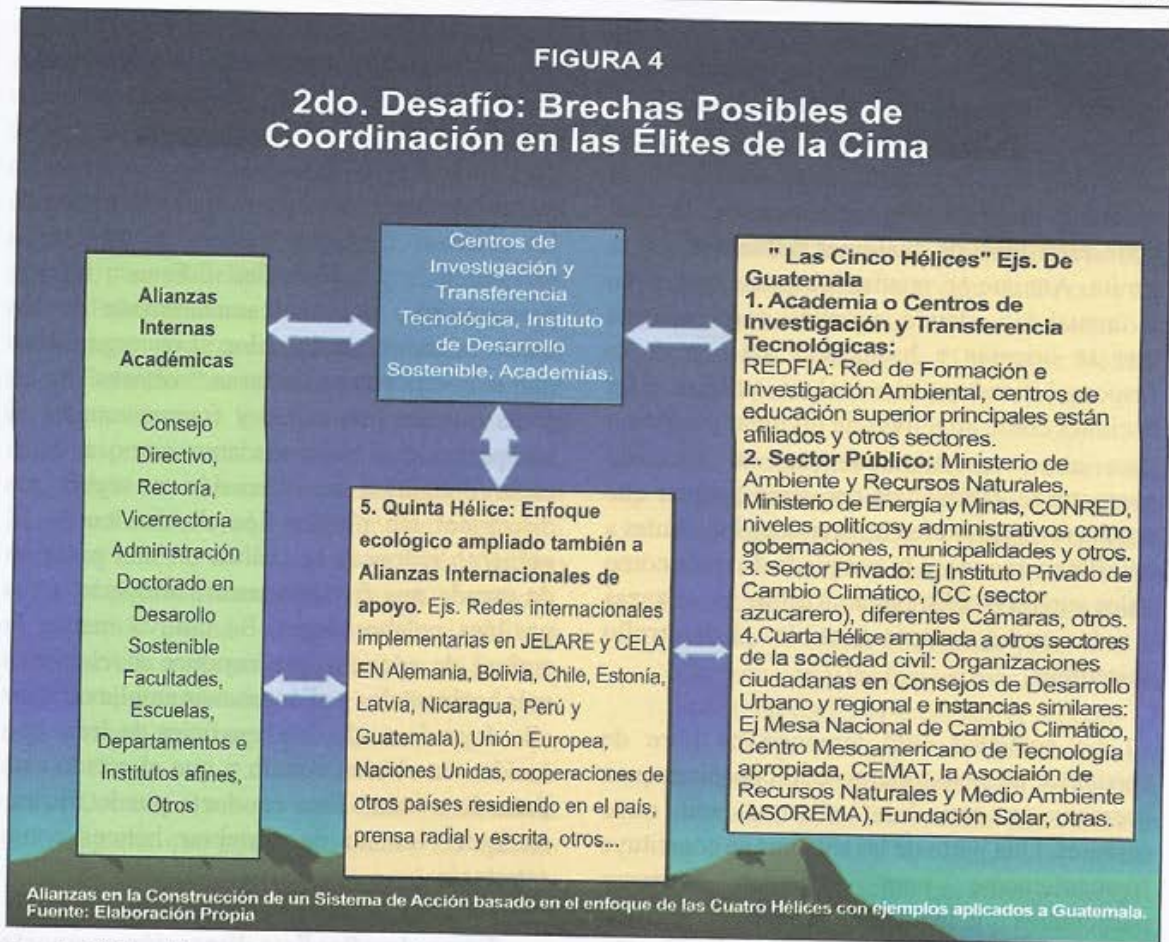
La Figura 4, ejemplifica en la práctica esta aproximación para el caso experimentado en Guatemala en la Universidad Galileo. Las cinco hélices se dibujan hacia la derecha, colocándose en el medio, los centros de investigación existentes relacionados y específicamente el Instituto de Desarrollo Sostenible que tiene que ver directamente con las acciones de coordinación emprendida. Además, hacia la izquierda, puede observarse la estructura jerárquica de la universidad, en forma vertical, desde sus altos mandos hasta las diferentes facultades, direcciones, institutos y otras dependencias que la componen. Esta conformación, debe apoyar en su conjunto el enfoque de "Quíntuple Hélice", compuesto por otras universidades, el sector privado, el gobierno, la sociedad civil (ONGs y organizaciones gremiales entre otras). A la misma se ha añadido la ayuda internacional.

Esta visión hacia afuera de la universidad también facilita acciones dentro de la misma. De hecho, el Consejo Directivo ya ha aprobado una Política Ambiental que dirige acciones de desarrollo sostenible hacia el propio campus.

La pregunta que surge después de describir las alianzas que comporta una red que tenga los ingredientes de la "Quíntuple Hélice", es cuáles pueden ser los problemas principales que pueden encontrar los tomadores de decisión, para poder llevar a cabo los objetivos propuestos. Este ángulo parte de la naturaleza de cada entidad perteneciente a cada una de las hélices.

Frecuentemente se hace la crítica a las universidades de construir "torres de marfil", para aislarse de la sociedad que la circunda. En gran medida, estas actitudes parten del temor de interferencias de intereses específicos en las investigaciones y prácticas docentes que se realizan ya sea de ideologías, órganos de poder o sistemas de valores ajenos. Ello puede provenir de gobiernos celosos de su influencia o de gremios determinados que persiguen intereses inmediatos. En este sentido se ve la actividad universitaria como defendiendo la libertad de cátedra y de investigación y se ha considerado necesario apartarse de esas contradicciones para tener una mirada objetiva de la sociedad más amplia. No puede olvidarse que es en estos recintos de educación superior donde se generó la palabra "claustro" que significa encierro. Se denominaba así a los principales investigadores y docentes que pertenecían a determinada área de conocimiento.

La teoría de las "hélices" da un paso más allá de este dilema. Llama a la innovación de las conductas. El enfoque anterior a este enfoque ve a la academia, industria y gobierno como entes separados. Se carece de suficiente evaluación y retroalimentación de los conocimientos que se imparten en el ámbito universitario, a la vez



Fuente: Elaboración propia.

que se pierde el pulso de las necesidades de aprendizaje que puedan resolver los problemas de la sociedad, de los cuales ningún ciudadano puede desprenderse. Se prestigia así una separación entre investigación básica y aplicada y se aíslan los Ministerios de Educación del resto del gobierno y de los agentes de cambio. Ello también incidía en los fondos que no se aplicaban a necesidades urgentes y problemáticas de la sociedad más amplia.

El nuevo enfoque surge de crisis históricas que separan a las sociedades en "desarrolladas y en vías de desarrollo". Autores como Schumpeter (1978, 1962) llaman a la innovación en la empresa como un motor fundamental para

alcanzar este objetivo. Se ataca la separación entre investigación básica y aplicada llamando a la colaboración entre la academia y la industria. Por otro lado, las vinculaciones del problema energético y sus crisis a partir de los setentas, buscan también otros horizontes. Por esa razón, a partir de los años noventas surge el concepto de "responsabilidad social empresarial", lo cual era un valor ausente en las primeras etapas del desarrollo.

No obstante, las actitudes en el campo del sector privado parten de diferentes premisas. Aquí también hay un temor a las alteraciones de la "libre oferta y demanda" en un mercado que debe ser visto libre de presiones. Se ve

entonces al gobierno y otras fuerzas alterando esos precios y al final existe el convencimiento que estas intervenciones frustran el desarrollo económico y el bienestar de las mayorías. Lo importante, entonces, es el retorno de la inversión y la renta que se percibe, la cual debe estar libre de cualquier influencia que la limite. Aunque se pueden observar rasgos en la actualidad, donde aquellas corporaciones que se orientan a hacer una práctica de la responsabilidad social e incluso, utilizan estas acciones como atractivas de divulgar y exponer para atraer consumidores en un mercado competitivo, también es necesario apuntar que muchas otras prefieren las actitudes inherentes a un libre mercado y a la búsqueda de renta como valor supremo. Ello puede frustrar las alianzas y redes en los campos sensibles al desarrollo sostenible.

La sociedad civil tampoco es libre de corrientes de pensamiento que conspiran para acercarse y consolidar alianzas con otros sectores. Una parte de las mismas se constituye frecuentemente para defender intereses particulares que inciden en prácticas colectivas como sería el caso de grupos de presión determinados. Esta situación es tan variada que hace aparecer estos esfuerzos como dispersos y muchas veces contradictorios y de corto plazo. Las acciones que se ejecutan parten de un financiamiento diverso respondiendo a intereses que son frecuentemente dispares. Al final, aparecen muchas de estas inversiones como un costo que no alcanza a cumplir con lo deseado, ya que carece de una masa crítica que puedan hacer verdaderamente una diferencia. Las tensiones derivadas de las inversiones hidroeléctricas en Guatemala constituyen un ejemplo ya que intervienen gobiernos nacionales, locales, sector privado y asociaciones de vecinos, frecuentemente asistidos por ONGs, procurando fines múltiples y diversos que necesitan una mayor coherencia. Esta dispersión constituye una debilidad que es necesario combatir.

El gobierno también sufre de tendencias que pudieran dar al traste con las posibilidades de alianzas y redes más amplias. Las nuevas tendencias de la era digital y el acceso al conocimiento y las prácticas, inducen a relaciones horizontales en donde la fuerza de las alianzas descansa menos en estructuras jerárquicas y verticales. Estas últimas precisamente son las características de los entes estatales organizados. Los organismos que la componen se declaran "rectores" de las áreas que les preocupan y frecuentemente se comportan con los ciudadanos como si éstos están obligados sin discusión a seguir sus directrices sin ningún tipo de disidencia. El gobierno entonces se coloca en una posición de mando que frecuentemente ahuyenta a sus posibles colaboradores. Se cultiva menos la actitud de servicio que conduce a relaciones más horizontales y alianzas más amplias sin por ello dejar de cuidar los beneficios de áreas que inciden en el bien común y que el estado está llamado a velar. Esta conducta puede frustrar cualquier intento de vertebrar hélices como estrategia.

**Tercer desafío:** Esta dimensión comporta la necesidad de diseñar una estrategia descentralizadora de separación de funciones de entrega de servicios que desaparezca las brechas hacia la población local abajo, la cual puede aplicarse a las medidas necesarias de adaptación para enfrentar las amenazas ambientales y de cambio climático.

Antes de entrar en las posibles alternativas que pudieran lograr una relación constructiva en este campo, es necesario una apertura para introducir arreglos con todos los factores que intervienen en las decisiones de las inversiones en los territorios que se han elegido. He aquí exactamente alternativas para hacer ello una realidad, utilizando para ello el marco legal o haciendo uso de la discreción respetando el mismo. Las figuras que en la realidad



guatemalteca pueden intervenir para erradicar la conflictividad social en los niveles locales relacionadas a las industrias extractivas y otras relacionadas, son las siguientes: 10 son ilustradas seguidamente y luego el Cuadro 3 sintetiza otras 9 para un total de 19 figuras.

- (1) **Una condición previa: Los Convenios de las alianzas dentro de una estrategia descentralizadora.** La manera de revertir la tendencia centralista y tomar de eje al municipio y los niveles locales como la expresión más inmediata de la comunidad, debe ser en base a acuerdos entre todos los actores de la red. Aquí la función ordenadora en muchas de las funciones, puede dejarse al gobierno municipal y las universidades, estas últimas como asesoras de las instituciones públicas oficiales, mientras la empresa privada y la sociedad civil pueden tomar otras responsabilidades.

De esta manera se pueden identificar figuras que pueden constituir los canales a través de los cuales la participación de la comunidad y su racionalidad pueden encontrar una expresión manifiesta a nivel municipal o local. Seguidamente se expondrán alternativas para fortalecer las alianzas y redes. El Cuadro 3 posteriormente hace una lista de figuras con las cuales la empresa que hace inversiones puede concertar acciones con la municipalidad, la empresa privada, la sociedad civil y si fuera adecuado con las universidades para implementar acciones conducentes al desarrollo sostenible de las comunidades atendiendo las amenazas ambientales y de cambio climático. Esta condición daría lugar a las siguientes articulaciones en figuras discernibles:

- (2) **El Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.** Desde 1987, esta ley fue aprobada siguiendo

el mandato constitucional. La estructura abarca el nivel nacional, regional, departamental, municipal y llega hasta las aldeas y comunidades, en los recientes cambios aprobados en el año 2002, junto a un nuevo Código Municipal y Ley de Descentralización, se abren todavía más alternativas para la acción de llevar a los territorios locales un desarrollo sostenible. En estos Consejos la "Quintuple Hélice" está representada a todos los niveles.

- (3) **Las comisiones consultivas de desarrollo municipal o local.** Esta figura se encuentra legislada en muchos países en todos los continentes, incluyendo Africa y Guatemala. Se trata de crear una instancia en que se sienta el Alcalde junto con la Corporación y las fuerzas más decisivas de la comunidad. Por ejemplo, el artículo 17 del Código Municipal da el derecho a los vecinos de integrar la comisión ciudadana municipal de auditoría social (Curruchiche & Linares, 2012).<sup>1</sup> Se pueden incorporar también otras representaciones siempre que fuere necesario
- (4) **Reuniones abiertas de convocatoria a toda la comunidad: Audiencias Públicas, Cabildos Abiertos.** Las reuniones abiertas tienen un carácter consultivo y se constituyen también con "representantes de organizaciones locales," tales como comunales, sociales, gremiales, sindicales, ecológicas y otras. Las Audiencias Públicas pudieran estimular una presencia más abierta que el Cabildo Abierto. En la actualidad pudiera convertirse esta figura en una antesala donde pudiera apelarse a las partes en los problemas que surgieran alrededor del ambiente y el cambio climático, de tal forma que se asegurara una reconciliación, antes de hacer uso de

<sup>1</sup> Las siguientes referencias a la legislación están basadas en el documento anterior citado que puede verse al final del texto en el acápite de Referencias.

los tribunales de justicia. Otro objetivo más moderno de la figura de Audiencias Públicas es llevar a debate y esclarecimiento temas o alternativas que necesiten decisiones de las autoridades municipales. De esta manera, la Corporación puede invitar a representantes de la "Quíntuple Hélice" tales como autoridades del gobierno central y municipal, técnicos, grupos de interés y vecinos, a proveer información y puntos de vista para tomar decisiones que sean de beneficio común.

La imagen-objetivo en esta figura apunta entonces hacia la implantación de una figura formal en que la Alcaldía actúe como árbitro y gerente en el quehacer de dicha comunidad a través del tratamiento de temas de beneficio común. Al igual que el Cabildo Abierto, este mecanismo, sin embargo, debe ser cauteloso cuando la propia municipalidad sea parte del caso y haya sido cuestionada por inacción en esta materia. La concepción más moderna implica identificar temas, girar invitaciones a las personas más relacionadas con decisiones importantes de la municipalidad, celebrar las audiencias dando la mayor publicidad a las mismas y eventualmente tomar una posición frente al tema.

En casi toda América Latina, incluyendo Guatemala, existe el Cabildo Abierto y tiene una tradición que tuvo su mayor auge durante las Guerras de Independencia a principio del siglo XIX. Se le pide a las corporaciones municipales o locales una respuesta inmediata a las peticiones que sobre su gestión se planteen por parte de los concurrentes. Esta figura está contemplada en el Código Municipal de Guatemala en el artículo 38. Las convocatorias enlazarán a las autoridades municipales y líderes de la comunidad en la solución de problemas específicos como por ejemplo

en el problema de la basura; la constitución de empresas mixtas para manejar los mercados; las consecuencias en los servicios sociales debido a la presencia de zonas francas o nuevas industrias, etc.

Estas situaciones que se esperan superar son propicias para la formación de las comisiones descritas anteriormente que brinden soluciones a un determinado plazo. La imagen-objetivo en esta figura apunta a la utilidad de las comisiones en casos de problemas concretos que tengan posibilidades de soluciones a corto, mediano y largo plazo. Se presta también la comisión para el apoyo de la asistencia técnica ya que por lo general, se requiere un informe especializado como fruto de sus deliberaciones para la toma de decisiones. Dicho informe técnico deberá integrar también el fruto de las deliberaciones hechas en las llamadas Audiencias Públicas y Cabildos Abiertos y es un espacio susceptible de ser llenado por las universidades.

- (5) **La consulta a los vecinos.** Esta acción apunta a consultar a la población sobre aspectos cruciales de su quehacer. Estas figuras puede verse como un auxilio para el Alcalde cuando está en el dilema de tomar decisiones que pueden lucir impopulares. El artículo 38 del Código Municipal de Guatemala contempla esta posibilidad avalada además por convenios internacionales en el caso de la población maya que constituye un alto porcentaje de la ciudadanía guatemalteca.
- (6) **Las elecciones municipales y de gobernadores.** Este es un canal decisivo para las relaciones entre la comunidad y las autoridades municipales. Probablemente es el más definitivo. Pudiera concebirse como la evaluación final de la gestión pública

local. Otro espacio significativo a ganar es la posibilidad de permitir la presentación de candidatos independientes en los niveles locales. En la actualidad ello se permite en Guatemala a través de Comités Cívicos. No obstante, en Guatemala, la elección por votación de los gobernadores no está facultada. Su nombramiento es una atribución del Poder Ejecutivo.

(7) **Autoridades locales auxiliares en niveles territoriales menores a la municipalidad o locales.** La descentralización no termina en la cabecera municipal. En Guatemala existen los Alcaldes Auxiliares o figuras equivalentes en circunscripciones menores tales como puestos administrativos, poblados, barrios, colonias, aldeas y caseríos.

(8) **Formas tradicionales de organización cívica de la comunidad.** En Guatemala, con un alto porcentaje de su población de ascendencia maya, existe una preocupación por el liderazgo tradicional y se puede observar ello por la presencia de los llamados "alcaldes indígenas" a la par de alcaldes electos en la misma circunscripción sin este componente cultural. También en el artículo 23 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se estipula un Consejo Asesor Indígena que brindará sus servicios tanto al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural (COMUDE) como al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE). Las fuerzas de modernidad, frecuentemente han olvidado estas estructuras y han preferido instalar en las comunidades nuevos liderazgos que se han encontrado en franca competencia con el liderazgo tradicional. La experiencia adquirida ha arrojado lecciones que han favorecido una incorporación de estas formas a las metas nacionales de desarrollo.

(9) **Una administración de cara al pueblo: visitas casa a casa, jornadas de gobierno en los barrios y aldeas, audiencias con el Alcalde, línea telefónica directa, audiencias radiales, rendición anual de gestión.** Su común denominador es un Alcalde o Administrador de cara a su pueblo y por esa razón lo hemos expuesto en una sola figura. Las diversas modalidades son evidentes por sí mismas y no necesitan mayor explicación. El objetivo de esta modalidad es crear una gestión de gobierno transparente que sea responsable ante los ciudadanos y sensitiva a sus demandas.

**Figuras específicas que pueden crearse descentralizando las funciones a todos los niveles y repartiendo las responsabilidades y beneficios entre las hélices participantes.** El Cuadro 3 hace una lista de estas separaciones que abarcan las actividades que pudieran realizarse y las coloca entre los miembros de las hélices en forma conjunta. De esta forma pueden enumerarse las siguientes alternativas que para ser aplicadas dependen de las diferentes situaciones que se presentan. El caso es fortalecer los objetivos de desarrollo sostenible teniendo en cuenta un "toma y dame" que lleve a una situación de ganancia para todos los actores. De esta manera pueden enumerarse las siguientes figuras aplicadas ahora concretamente a las hidroeléctricas, industrias extractivas y explotaciones relacionadas que han creado situaciones conflictivas en los ámbitos locales.

(10) **Una Aproximación Integral a la Participación de la Población.** Aquí se quiere destacar la experiencia de la ciudad de Porto Alegre en Brasil que no cabe en ninguna de las figuras parciales que hemos descrito arriba y que sólo

puede ser implementada si se tiene una alta voluntad política y un acercamiento integral a la incorporación vecinal a la gestión del municipio. Esta experiencia es importante porque tiene ya más de 20 años de constituida y ha logrado sobrevivir año tras año superando uno de los problemas de la participación que una vez que cesa el impulso externo o comienza el desaliento, las actividades tienden a decrecer.

Esta experiencia está bien documentada (Genro & de Souza, 1999; Harnecker, 1999). Para hacer esta actividad, se ha zonificado el municipio y la población se ha organizado alrededor de Consejos Populares que a su vez nombran representantes que son llamados "delegados" que van hacia un Consejo del Presupuesto Participativo. Existe un calendario y un reglamento para todo el proceso de discusión anual del presupuesto.

Este proceso comprende 2 Reuniones Plenarias, reuniones intermediarias entre los vecinos y las direcciones administrativas de la municipalidad, selección de temas alrededor de los cuales giran las prioridades que los vecinos seleccionaran. Para ellos se hacen también "foros de servicios" y "foros de delegados". Las prioridades son decididas sobre 4 problemas prioritarios en su región o prioridades temáticas que son escogidas entre 8 temas: saneamiento básico; política habitacional; pavimentación (asfalto, redes de agua, redes de alcantarillado pluvial); educación; asistencia social; salud; transporte y circulación; organización de la ciudad. Esta es una decisión colectiva. Todo lo anterior se recoge en documentos escritos en las regiones y son indicadores para elaborar la matriz regional del presupuesto. De esta manera una prioridad en una región puede estar en último lugar

en otra. Desde el punto de vista técnico la Alcaldía ha creado un Coordinador Regional del Presupuesto Participativo (CROP) dedicado al presupuesto y del proceso de discusión surgió la necesidad del Foro de Asesores Comunitarios (FASCOM).

El Cuadro 3 se pregunta como la "Quíntuple Hélice", puede asociarse. La función ordenadora se refiere al diseño, regulación y evaluación de esta descentralización. La función productora a quienes tienen la responsabilidad de generar el beneficio para la población y la función pagadora quien está llamado a financiar esta operación. Las figuras pueden ser combinadas y las representaciones de las redes pudieran variar de acuerdo a la naturaleza del bien, servicio o beneficio de que se trate. En este sentido el Cuadro 3 ofrece solo un ejemplo aplicable especialmente a aspectos globales tales como organización ciudadana, capacitación y cualquiera de las fases de planificación y evaluación. Seguidamente se presentan las figuras posibles del Cuadro 3.

- (11) **La venta directa municipal del bien o servicio y la figura de contribución por mejoras.** Conforme las autorizaciones del gobierno e inversiones de las corporaciones se materialicen, el Municipio puede ir asumiendo servicios o examinando aquellos que maneja. Un primer acercamiento es examinar las demandas que se generan como resultado de estos cambios. Ante los recursos escasos y tomando en cuenta, nuevas fuentes de ingresos para la municipalidad y la generación de empleos entre los ciudadanos, una aproximación posible es compartir los costos con los consumidores de esos servicios y la comunidad, haciendo participar a las representaciones de la "Quíntuple Hélice"

en la formulación, financiamiento y entrega de dichos servicios. Respecto a su financiamiento es bueno recordar que además de los consumidores, la empresa privada, a la luz del mandato "quien contamina paga", puede también ser protagonista en mermar los efectos de sus inversiones locales.

De esta manera el gobierno local se hace más solvente. La participación no sólo implica derechos sino responsabilidades. Un ejemplo es la "contribución por mejoras". Esta parece funcionar mejor cuando participa directamente la población como mano de obra local salariada. La participación de las universidades en esta figura aparece en su carácter de asesoría en base a colocar personal especializado de apoyo a las autoridades para regular y evaluar la marcha de las operaciones que se emprendan. A ello puede agregarse que muchas universidades en Guatemala tienen ya ese mandato a través del llamado Ejercicio Profesional Supervisado, (EPS,) por el cual profesores y estudiantes, comparten responsabilidades en actividades que se requieren para completar sus estudios los graduandos. Fácilmente estos requerimientos pudieran canalizarse hacia actividades que enfrenten las amenazas ambientales y de cambio climático.

- (12) **El Contrato.** Esta figura se aplicaría preferentemente a las necesidades de asistencia técnica y de servicios. De hecho, para los diseños de alcantarillado y tratamiento de aguas negras, pudieran contratarse empresas privadas municipales. Las construcciones son susceptibles también de ser ordenadas mediante un contrato. Operaciones que no convienen a la Alcaldía como son las de mantenimiento y reparación del transporte pueden ser contratadas afuera. Ello puede

ser extendido a operación de aeropuertos, recolección de basura, administración de cementerios, programas de alimentos, etc. La mano de obra para la construcción de un alcantarillado también puede ser contratada con la organización de la comunidad. En este sentido se pueden combinar figuras para arribar a una mejor opción. La propia corporación también puede ser objeto de contrato para producir el bien que llene las necesidades de los vecinos. Por ejemplo, la extensión de la electricidad a vecinos que carecen de ella pudiera ser uno de esos beneficios.

- (13) **La Franquicia (exclusiva).** En este caso el Gobierno Municipal como ordenador, otorga un monopolio de la producción del servicio a una firma ya sea con afán de lucro o no. La diferencia con el contrato es que quien paga ya no es el gobierno sino, el ciudadano consumidor del bien o servicio o la corporación inversora. La municipalidad pudiera hacer el pago a la firma contratada o también la corporación inversora si hay acuerdos para ello.

La municipalidad casi siempre mantiene un control total o parcial sobre los precios y puede incluso negociarlos cuando están más allá de su esfera de competencia la fijación de los mismos. Esta figura se aplica en mejor grado a servicios públicos tales como agua, electricidad, mataderos y transporte. Conceder el rastro municipal a asociaciones de ganaderos tiene estas características por ejemplo.

- (14) **La Franquicia Múltiple.** Observando el Cuadro No. 3 se nota una similitud entre la figura anterior y ésta. La diferencia aquí es que la concesión es dada a varios productores. De esta forma puede crearse un mercado con cierta competencia que puede beneficiar a los ciudadanos

Cuadro 3

Separación de las funciones de ordenación, producción y financiamiento de los municipios y los vecinos organizados dando acceso a la sociedad civil

FIGURA	ORDENADOR	PRODUCTOR	PAGADOR
(11) Venta directa Ej. contribución por mejoras.	Gobierno Municipal o Universidades o ambos	Gobierno municipal	Sociedad civil (consumidora) o Empresa Privada. Ambos dirigidos a la población meta
(12) Contrato	Gobierno Municipal o Universidades o ambos	Sociedad civil, Empresa Privada o Universidades o todos	Gobierno Municipal. o Empresa Privada o ambos.
(13) Franquicia (exclusiva)	Gobierno Municipal o Universidades o ambos	Sociedad civil o Empresa Privada o ambas	Sociedad civil consumidora o Empresa Privada o ambos
(14) Franquicia (múltiple)	Gobierno Municipal o Universidades o ambos	Sociedad civil o Gobierno Municipal o Empresas Privada o Universidades o todos	Sociedad civil consumidora o Empresa Privada o ambos
(15) Subvención	Gobierno Municipal o Universidades o sociedad civil o todos	Sociedad civil o Gobierno Municipal o Empresas Privada o Universidades o todos	Gobierno Municipal o Central, empresas o sociedad civil (proveedora y consumidora) o cooperación Internacional.
(16) Bonos o efectivo o instrumentos de canje dados directamente a la población	Gobierno Municipal o Universidades o sociedad civil o todos	Sociedad civil o Gobierno Municipal o Empresas Privada o Universidades o todos	Gobierno Municipal o Central o sociedad civil (proveedora y consumidora)
(17) Mercado	Sociedad civil	Sociedad civil	Consumidor Sociedad civil (consumidora)
(18) Fondos de inversión social	Gobierno Municipal o Universidades o ambos	Soc. civil o Gobierno Central o Gbno. Mcpal.	Gobierno Central o Municipalidad o fuentes internacionales o Sociedad Civil
(19) Autoservicio	Sociedad civil (ONGs), Universidades o ambas	Sociedad civil (ONGs) o la propia población afectada.	No hay. Son programas de autoayuda. Ej. construcción de la propia vivienda

consumidores. Se pudiera utilizar sistemas que hagan competir al sector público con el privado, dejando que el consumidor decida. En esta figura el productor también puede ser la comunidad en cualquiera de sus formas, pero tanto el ordenamiento como el pago lo realiza el Gobierno y el ciudadano consumidor.

(15) **La subvención.** Esta figura se explica por sí misma. Un problema inherente en este arreglo es la creación de dependencias, pero en casos donde no es otra la alternativa es necesario tenerlo en cuenta, como son desastres naturales, apoyo a los discapacitados, situaciones de poblaciones o personas incapaces en general de valerse por sí mismas, etc.

(16) **Los Bonos.** Se utiliza también esta figura para fomentar el acceso a determinados bienes y servicios. A diferencia del subsidio donde el apoyo va para el productor y se restringe las opciones del consumidor. En esta figura se apoya al ciudadano consumidor que ve multiplicadas sus preferencias a un menor costo para el Estado. Figuras como esta se han ensayado en Guatemala alrededor de la ayuda alimentaria, la salud y la educación.

El bono se distribuye a través de las estructuras regionales y locales las agencias estatales. Con ese bono, la beneficiaria va a cualquier comercio y lo cambia por productos alimenticios que son de su preferencia. El comerciante posteriormente puede canjear el bono por efectivo. El efecto neto es aumentar las coberturas netas de educación y salud y aumentar los ingresos de los comercios sin necesidad de crear una estructura burocrática más.

Esta figura como se describe anteriormente puede ser extendida a educación y salud si

se quiere. De esta manera el ciudadano consumidor seleccionará aquellos servicios que estime que satisfacen más sus necesidades básicas. La figura de los bonos tiene como ordenador al propio ciudadano consumidor que puede libremente seguir sus preferencias sin imposiciones. El productor es la iniciativa privada dentro de las redes del mercado, las cuales están disponibles para el consumidor. Por último, quien paga es el Gobierno Central o Municipal y en último término el donante de los alimentos que puede ser incluso la empresa inversora.

(17) **El Mercado.** Esta figura es prescrita para balancear el exceso de gestión del municipio en actividades que deberían ser realizadas por el sector privado u otras organizaciones de la sociedad civil con afán de servicio o lucro. En este caso el consumidor ordena y paga el bien o servicio. La comunidad civil, ya sea organizada con afán de lucro o no, se encarga de ofrecerlo de acuerdo a las leyes de la oferta y la demanda.

En muchos casos esta fórmula permite ciertos criterios por parte del Municipio. Por ejemplo, el Municipio puede ser un promotor de determinados bienes y servicios que puedan generar empleo en su jurisdicción. Los vecinos pueden acudir a un Banco a fin de realizar una obra pública en beneficio de un vecindario como por ejemplo la pavimentación de una calle. El municipio o la administración local puede en este caso dar su aval a los vecinos para obtener su crédito en los bancos del sistema a las tasas existentes. La amortización es distribuida entre los beneficiarios. Aquí el papel del Municipio fue de facilitador dejando que operara el mercado en beneficio de todos.

- (18) **Los Fondos de Inversión Social emanados de fondos propios de los niveles locales.** Los llamados “Fondos de Inversión Social” han acompañado las políticas de ajuste estructural por algún tiempo en casi todo el mundo. Conforme las economías de estos países se van reactivando, hay menos justificación para la orientación de emergencia y corto plazo de este instrumento. Por esa razón han pasado de ser Fondos de Emergencia Social a Fondos de Inversión Social. Principalmente están destinados a infraestructura, aunque un porcentaje se ha podido destinar a programas sociales y créditos a pequeños empresarios, dependiendo de las prioridades.

Las ONGs y sociedad civil en general, incluyendo las organizaciones de vecinos, pueden tener aquí un protagonismo importante. Ellos pueden participar en el ordenamiento del tipo de producto o servicio que desean entregar a la población. La producción pueden contratarla ya sea con el sector privado lucrativo o no lucrativo o con cualquier otra fórmula derivada de la comunidad. El pago por último es realizado por la entidad contratante.

- (19) **El Autoservicio.** Esta es la forma más simple de cumplir con las necesidades locales de bienes y servicios. La diferencia con los comités es que el aporte es individual. Todas las acciones que tienen que ver con la prevención, se colocan en este rubro. Los cuidados respecto al medio ambiente para hacer el reciclaje de desechos; las precauciones en cuanto a arrojar cigarrillos encendidos, la vigilancia y seguridades frente al crimen, son actividades individuales que cada cual puede realizar por sí mismo contribuyendo a un mejor municipio. Savas (1987, p. 128) dice que “La familia como unidad de

autoservicio, es el departamento original y más eficiente de vivienda, salud, educación, bienestar y asistencia humana, y brinda una amplia gama de servicios vitales a sus miembros.”

Si bien estas figuras pueden abstraerse en la realidad, en la práctica un mismo servicio puede entregarse al consumidor con una combinación de las figuras reseñadas arriba. El tema común que subyace en las figuras presentadas es que éstas no van a llevarse a cabo en tanto la población permanezca ausente de la gestión municipal o con tales tensiones que no permita una participación ordenada.

#### 4. Conclusiones y Recomendaciones.

El propósito principal de esta elaboración ha sido atraer la atención hacia dimensiones del desarrollo sostenible prioritarias para combatir la contaminación ambiental y las amenazas del cambio climático. Para ello, se han establecido relaciones entre los diferentes Objetivos del Desarrollo Sostenible aprobados por más de 190 países en la Asamblea General de Naciones Unidas a finales del año 2015. La experiencia global indica que habría una íntima relación entre la meta final de eliminación de la pobreza y las poblaciones más afectadas por el cambio climático cuyos efectos conducen a serias carencias nutricionales. Por otro lado, este enfrentamiento también llama a una alianza de diferentes sectores sociales que pudieran en forma conjunta y simultánea articular acciones para alcanzar las metas deseadas en el año 2030.

Las complejidades de cada país y los efectos que estas situaciones producen conducen a examinar estas situaciones en el caso de Guatemala. Para llevar esta comprobación a la realidad guatemalteca, 3 desafíos prioritarios fueron escogidos, sin los cuales difícilmente



puede hacerse una diferencia hacia el futuro. Las acciones diseñadas aquí no son suficientes para verdaderamente hacer una diferencia. El crecimiento económico no alcanza niveles que verdaderamente reduzcan la pobreza en una forma significativa y se sabe como una verdad aceptada ya que no puede haber distribución de la riqueza sin un crecimiento económico sobresaliente que debiera tener como mínimo aquél que ya se fijó en los Acuerdos de Paz donde se mencionó la necesidad de alcanzar un 6% en la tasa de crecimiento económico.

Las poblaciones pobres, ilustradas por aquellas que sufren hoy en el "corredor seco" del país, alcanzan cifras que llegan a los centenares de miles, mostrando niveles nutricionales que colocan a Guatemala, entre los países más asolados en sus niveles nutricionales y el hambre. Las acciones efectuadas solo por el gobierno, parecen no dar los resultados esperados. Apenas el 30% de la población ha sido beneficiada por el programa diseñado estrictamente para ello. Esta situación nos lleva a la reflexión que no basta con el gobierno y que se precisan mayores alianzas, además de un crecimiento económico significativo y una distribución efectiva. Esta distribución requiere también acciones efectivas decisivas en infraestructura física, formación del capital humano y calidad de vida. Esto nos lleva al segundo desafío que ataca la falta de una coordinación efectiva de todos los sectores en este campo.

Estas alianzas avalan resultados alcanzados en otros países alrededor de la llamada "Quíntuple Hélice", donde se constituyen redes y el sector de gobierno establece alianzas sistemáticas y continuas con el sector privado, la sociedad civil y las universidades para hacer una diferencia en los retos relacionados con el cambio climático y el hambre, en base a alianzas efectivas en los niveles nacionales. No obstante, los desafíos no terminan ahí. Las tendencias de cada sector que tienden a dispersar las acciones deben también ser enfrentadas.

De esta manera las universidades deben volcarse en mayor medida hacia la sociedad más amplia. El sector privado, por su parte, tiene que abrirse a una mayor responsabilidad social empresarial. La sociedad civil por su parte, constituida por miríadas de organizaciones de defensa de intereses públicos por parte de sectores privados y por organizaciones no gubernamentales altruistas, deberán evitar la dispersión y multiplicidad de objetivos y propósitos, para hacer las acciones más efectivas. Por último, el gobierno debe evitar la tendencia a mirar al resto de la sociedad en forma vertical y plantear, siguiendo la era digital, relaciones más horizontales de cooperación, que enfatizen las relaciones de solidaridad y no tanto las de autoridad.

Para sellar un tercer desafío, es necesario llevar los esfuerzos hacia los niveles locales abarcando los territorios más remotos. Este esfuerzo requiere una orientación descentralizadora a la vez que innovadora ya que históricamente las decisiones tienden a concentrarse en los niveles centrales, olvidando precisamente las poblaciones más vulnerables en las áreas rurales y remotas. En este sentido, el desafío que se quiere enfrentar requiere diferentes figuras o aproximaciones en donde las alianzas esbozadas alrededor de la Quíntuple Hélice. Esta elaboración sugiere 19 figuras que dan lugar a diferentes cursos de acción para resolver este dilema.

Estas figuras a constituir en base a las representaciones de los diferentes, convenios, consejos de desarrollo municipales y locales, comisiones consultivas, audiencias públicas o cabildos abiertos, consultas directas ciudadanas, elecciones municipales y para gobernadores, autoridades locales auxiliares, apertura a formas tradicionales de organización de poblaciones originarias, administraciones de cara al pueblo, una aproximación integral a la participación de la población, ventas de servicios a los ciudadanos,

contratos para satisfacer necesidades de la población, franquicias exclusivas y múltiples capaces de generar beneficios específicos, aplicación de subvenciones cuando no hubieren otras alternativas, bonos que den acceso a servicios determinados, apelaciones al mercado cuando es necesario extenderlo o instituirlo, fondos de inversión social ya ensayados en Guatemala y en muchos países y por último, apelando simplemente a que los ciudadanos brinden su mano de obra en su beneficio en forma gratuita.

Todas estas figuras son susceptibles de ser combinadas y también variadas en su composición dependiendo de la naturaleza del beneficio que se quiera generar. Frente a la ausencia frecuente de una presencia de actores orientados hacia bienes públicos ciudadanos, estas acciones junto con una efectiva representación de las universidades, el sector privado, la sociedad civil y el gobierno, acompañados de un combate al pobreza estimulado por un crecimiento económico significativo, serán los cursos de acción que hagan una diferencia respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible a procurar en el futuro.

## REFERENCIAS

- Altamonte, H. & Sánchez, R. J. (2016). *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, Cooperación Alemana y Española y Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega.
- Amaro, N. (2012). The role of renewable energies and universities toward climate change in the light of past development experiences, 1960-2010 (pp. 11-40). En Leal Filho, W. y Gottwald, J. (Eds.) *Educational and Technological Approaches to Renewable Energy*. Frankfurt, Germany: Peter Lang.
- Amaro, N. (2014). Energía renovable hacia el cambio climático a la luz de cincuenta años de desarrollo (1960-2010). En Leal Filho, W., Amaro N., Milán, J., Guzmán, R. *El cambio climático: Enfoques latinoamericanos e internacionales ante sus amenazas*. Ciudad Guatemala: Universidad Galileo/visión digital.
- Amaro, N., Ruiz, C., Fuentes, J. L., Miranda, J. & Tuquer, E. (2014). Aportes estratégicos al cambio climático extremo: las hélices de la innovación como vínculo entre el corto, mediano y largo plazo. Leal, W., Amaro, N., Milán, J. y Guzmán, R. (Eds.), (2014). *El cambio climático: enfoques latinoamericanos e internacionales ante sus amenazas*. Ciudad Guatemala: Universidad Galileo/Visión Digital.
- Amaro, N, Ruiz, C., Fuentes, J.L., Miranda, J. & Tuquer, E., (2014). Strategic contributions to extreme climate change: the innovation helixes as a link among the short, medium and long-terms. Leal Filho, W., Alves, F. Caeiro, S. & Azeitero, U. M. (Eds.). *International perspectives on climate change. Latin American and beyond*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Carayannis, E.G., Barth, T. D. & Campbell D. F. J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. A Systems View

- Across Time and Space. DOI: 10.1186/2192-5372-1-2. Recuperado de: <http://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/%20articles/10.1186/2192-5372-1-2>
- Cliq. (2008-2011). Creating local innovation through a quadruple hélix. Aunque este esfuerzo se basó en un proyecto que terminó en el año 2011, sus contenidos pueden recuperarse en: [http://www.cliqproject.eu/en/cliq\\_project/?id=2](http://www.cliqproject.eu/en/cliq_project/?id=2)
- Curruchiche, J. & Linares L. (2012). Manual para un municipio participativo. Guatemala: Fundación Konrad Adenauer-Serviprensa.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations". *Social ScienceInformation*, 42(3), 293-337.
- Genro T. & de Souza, U. (1999). Presupuesto Participativo: la Experiencia de Porto Alegre. San Pablo, Brasil: Editora Fundación PerseuAbramo.
- González de la Fe, Teresa. (julio/agosto 2009). Modelo de la Triple Helice en relaciones universidad, industria y gobierno: Un análisis escrito. AMBOR, Ciencia. Pensamiento y Cultura, CLXXXV 738, 739-755. doi: 10-3989/arbor.2009.738n1040. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/327/328>
- Harnecker, M. (2000). Cómo vio Lenin el socialismo en la URSS. *América Libre*, 18. Recuperado de: <http://www.nodo50.org/americalibre/antiguos/18/harnecker18.htm>. (1999). Delegando Poder en la Gente. El Presupuesto Participativo en Porto Alegre. Habana, Cuba: MEPLA. Recuperado de: <http://www.rebellion.org/docs/95167.pdf>
- INE, Instituto Nacional de Estadísticas (2015). Republica de Guatemala, Encuesta de condiciones de vida 2014, principales resultados, ENCOVI. Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/12/11/vjNVdb4IZswOj0ZtuivPicaAXet8LZqZ.pdf>
- Kuhn, T. (1962), Kuhn, T.S. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leal, W. & Gottwald J. (eds.), (2012). *Educational and technological approaches to renewable energy*. Frankfurt am Main, Germany: Peter Lang GmbH.
- Leal, W. & Alves, F., Caeiro, S. & Azeitero, U.M., (eds.), (2014). *International perspectives on climate change. Latin America and beyond*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Lenin, W.I.U. (1920). Conferencia del PC(b)R de la Provincia de Moscú. Moscú: O.C. (20-22 noviembre). Citado por Marta Harnecker.
- Martín, L. & Justo, J. M. (2015). Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN, Gobierno de Guatemala (2015). Contribución prevista y determinada a nivel nacional. Ciudad Guatemala, MARN.
- Muñoz Palala, G. (29 de enero de 2016 a las 11:21). SESAN no publica que desnutrición crónica en el país aumentó. *Prensa Libre*, Recuperado de: <http://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/piden-que-se-evaluen-estrategias-para-reducir-la-desnutricion-cronica>
- Naciones Unidas. (2015). Convención Marco sobre el cambio climático. París: FCCC/CP/2015/L.9, (diciembre).
- National Bureau of Statistics of China (NBS). (2016). China's Economic Indicators' List. Recuperado de: <http://chinaindicators.yukihotaru.com/gdp.html>
- Pletsch-Betancourt, M. (Coord.), Dornberger, U., Estrada, M. R., Suvelza G. & Alfredo, J. (2009). Programa Universidad-Empresa para el Desarrollo Sostenible (PUEDES). Ciudad de Guatemala y Leipzig, Alemania: GTZ. Recuperado de: [http://www.cliqproject.eu/en/cliq\\_project/?id=2](http://www.cliqproject.eu/en/cliq_project/?id=2)

- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA y Parlamento Latinoamericano y Caribeño. PARLATINO. (2015). Aportes legislativos de América Latina y el Caribe en materia de cambio climático. Panamá: PNUMA/PARLATINO.
- Savas, E. S. (1987). *Privatization: The Key to Better Government*. New York: Chatham House Publishers., 1987 128.
- Scarwan, D. (2011). Las hidroeléctricas deben contribuir para un desarrollo territorial sostenible! Una revisión de perspectivas, contradicciones y opciones urgentes para territorios rurales en Guatemala. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. 16/17, 65-81.
- Schumpeter, J. (1966), *Capitalism, Socialism and Democracy*, London: Unwin University Books. (1978), *Teoría del desenvolvimiento económico*, México: FCE.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, República de Guatemala, SEGEPLAN. (circa 2012). *Pacto Hambre Cero: Retos para Guatemala*. Recuperado de: [http://www.mineduc.gob.gt/PORTAL/contenido/menu\\_lateral/programas/seminario/docs13/PACTO%20HAMBRE%20CERO.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/PORTAL/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/PACTO%20HAMBRE%20CERO.pdf)
- United Nations Development Program China. (2015). *China, the millenium development goals, and the post-2015 development agenda*. Recuperado de: [http://www.cn.undp.org/content/dam/china/docs/Publications/UNDP-CH\\_discussionpaper-MDGPost2015.pdf](http://www.cn.undp.org/content/dam/china/docs/Publications/UNDP-CH_discussionpaper-MDGPost2015.pdf)
- UN-WATER/WWAP. (2006). *El agua, una responsabilidad compartida. Segundo informe de Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/>