

Autores/Authors:

(Arial 10, minúscula)

Correspondencia:

(Arial 10, minúscula)

INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS Y SUS AFECTACIONES EN LA PLANIFICACIÓN DEL TURISMO GASTRONÓMICO

AUTORES: *Wilson Fernando Donato Padilla*

Institución: *Fundación Universitaria San Mateo*

Resumen: Durante las últimas décadas los sistemas agroalimentarios se han convertido en causantes y a su vez víctimas del cambio climático. Por un lado, la industrialización de los alimentos ha aumentado significativamente sus emisiones de gases con efecto de invernadero – hasta un 57% del total de emisiones (Grain, 2016). Luego, los cambios en la temperatura terrestre, consecuencia de lo anterior, inciden en los procesos de producción, distribución y consumo de los alimentos.

¿Qué tiene que ver esto con el turismo? La respuesta es todo. La alimentación es una necesidad biológica pero también un aspecto social y su relación es indisoluble. Tal como lo afirma José Muchnik: “la fuerza de la boca es tal que puede llegar a modificar los mercados o a remodelar los paisajes” (2004: 17). En el caso del turismo gastronómico, este conjunto de relaciones se torna complejo dado que la organización agroalimentaria territorial determina la disposición y abastecimiento de los alimentos. Sin alimentos adecuados, no hay turismo gastronómico.

Palabras claves: *Cambio climático, sistema agroalimentario, planificación turística, turismo gastronómico.*

Abstract: Climate change's incidence in the agrarian-food systems and their affectations in the planning of gastronomy tourism.

During the last decades agrarian-food systems have become as the cause and victim of climate change. On the one hand, the food industrialization has significantly increased its greenhouse gas (GHG) emissions - up to 57% of total emissions (Grain, 2016). Then the global temperature has been changing as result of the influence of the GHG impacting the food's production, distribution and consumption processes.

What's the relation with tourism? The answer is everything. The feeding is a biological necessity but also a social aspect and its relation is indissoluble. As José Muchnik affirms: "the force of the mouth is such that it can modify markets or remodel landscapes" (2004: 17). In the gastronomy tourism case, this set of

relations become complex, since the agrarian-food' organization determines the food's supply and disposition. Without adequate food, there is no gastronomy tourism.

Key words: *Climate change, agrarian-food system, tourism planning, gastronomy tourism.*

1. Introducción.

Es cierto que los procesos de producción y distribución de alimentos tienen *per se* un impacto climático. No obstante, la acelerada industrialización de los sistemas agroalimentarios ha agudizado la crisis climática, al verse sometida a las condiciones de comercio internacional y las fuerzas de mercado que exigen una producción cada vez más rápida, masiva y con una mayor rentabilidad para las grandes corporaciones. Dada esta demanda de crecimiento, la producción alimentaria toma un rol más importante en las discusiones alrededor de temas como la deforestación, el uso excesivo de fertilizantes y agentes químicos. También en el uso de combustibles fósiles en las cadenas de distribución y la profundización de injusticias sociales como nutrición, desplazamiento forzado, concentración de tierra e inequidad de género.

Todo lo anterior, genera serios efectos en las condiciones climáticas globales como aumento o disminución – drástica o paulatina – de temperatura y precipitaciones en los territorios, teniendo una alta incidencia en la seguridad alimentaria. Esto, toma relevancia cuando según Petteri Taalas, Secretario General de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en declaraciones para la Organización de Naciones Unidas (ONU) indica:

La tendencia de la temperatura a largo plazo es mucho más importante que la clasificación de años individuales, y esa tendencia es ascendente. Los 20 años más cálidos registrados han sido en los últimos 22 años. El grado de calentamiento durante los últimos cuatro años ha sido excepcional, tanto en la tierra como en el océano (a. OMM, 2019).

Más aun, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), afirma que un incremento en la temperatura de 3° a 5° podría disminuir la producción de cereales en varias regiones del mundo, además del descenso del recurso hídrico existente (IPCC, 2013), así como la extinción de especies de flora y fauna. En Colombia, por ejemplo, según el Estudio Nacional de Agua del IDEAM (2018), en el año 2015 la industria agropecuaria hacía uso del 54,4% de este recurso. Lo anterior pone en jaque la nutrición humana.

Por lo anterior, las actividades humanas – incluida el turismo – son transformadas (distribución geográfica, estacionalidad, rendimiento, etc.) por las condiciones climáticas a la vez que las modifican (densificación poblacional, la alteración de ciclos biogeoquímicos y/o la influencia en ecosistemas y sus especies). Teniendo en cuenta que el sector turismo, a pesar de declararse una *industria sin chimeneas*, ha contribuido a la crisis climática. Según el estudio de la Universidad de Sídney “La huella del carbono del turismo global cuantificada en el primer mundo”:

(...) la huella ecológica del sector ha superado los 4.500 millones de toneladas métricas en 2013, cuatro veces más de lo previsto, representando el 8% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Si esta tendencia se mantiene, la huella de carbono del

turismo mundial aumentará hasta un 40 por ciento antes de 2025, cuando alcanzará los 6.500 millones de toneladas métricas de CO², si no se cambian las políticas y los hábitos (Lenzen, 2018).

Lo anterior, presenta una serie de situaciones problemáticas que inciden directamente en la planificación de los destinos turísticos, en particular de los que desarrollan el producto gastronómico. Su oferta de bienes y servicios no puede dejar de lado la alimentación, como necesidad biológica, como motivante de viaje y como aspecto social de las comunidades. Por consiguiente, la presente investigación se aborda como un amplio caso de estudio que ilustra las relaciones entre los sistemas agroalimentarios y el desarrollo del turismo gastronómico en un contexto de cambio climático. Además, propone una serie de estrategias desde los procesos de planificación turística que pretenden mitigar los impactos negativos de la producción, la distribución y el consumo de alimentos en la industria turística, hotelera y gastronómica.

2. Marco teórico.

La relación simbiótica entre las condiciones climáticas y los sistemas agroalimentarios es compleja y discutible dependiendo de la posición que ocupe un actor determinado en la cadena de valor de alimentos y bebidas. No obstante, la crisis climática se agudiza y la disposición y calidad de los productos es incierta en muchos territorios a nivel mundial. Para contextualizar esta problemática hay que profundizar sobre cada una de las partes. Primero, el clima se define como:

(...) a veces entendido como el "clima promedio", se define como la medida de la media y la variabilidad de cantidades relevantes de ciertas variables (como la temperatura, la precipitación o el viento) durante un período de tiempo, que varía de meses a miles o millones de años. El período clásico es de 30 años (b. OMM, 2019).

Es a partir de la anterior definición que se puede identificar las tres grandes variables del clima que se tratarán en el presente estudio. A saber, la temperatura, la precipitación y el viento, las cuales durante los últimos años han tenido fluctuaciones significativas debido a procesos humanos, configurando a lo que hoy se denomina *cambio climático*. El presente artículo apoya esta afirmación; se evidencia que la temperatura en los últimos cien años ha aumentado casi un 1,5%. No obstante, los últimos cuatro años ha tenido un crecimiento exponencial (c. OMM, 2019), mientras que en el caso de la precipitación el programa de las Naciones Unidas contra el Cambio climático (UNFCCC por sus siglas en inglés) expresa que “el cambio climático ha incrementado los episodios de fuertes precipitaciones, causantes de inundaciones o graves daños, en diferentes regiones del planeta en un 12 por ciento” (2015). En la misma línea, el científico Theodore Shepherd – Profesor de ciencia del clima de la Universidad de Reading, Inglaterra, en una entrevista dada a la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), expone que “el cambio climático producirá modificaciones en los vientos y estos a su vez en la capa de ozono” (2019).

A partir de esto, es claro que el clima – y sus variables - son esenciales para el desarrollo de la vida planetaria y por ende para la satisfacción de las necesidades humanas como la alimentación. La producción de alimentos ha estado ligada a los albores de las civilizaciones. Sin embargo, las técnicas y formas de producirlos a variado a través de los años y los territorios. Aunque a comienzos del siglo XX el mundo entra en un proceso de

industrialización de los sistemas agroalimentarios (SAA) convirtiéndose en vector de las condiciones climáticas actuales (ver tabla 1).

Tabla 1. *Factores de cambio climático desde los SAA*

Entre 44% y 57% de todas las emisiones de gases con efecto de invernadero (GEI) provienen del sistema alimentario global	
Deforestación	La FAO dice que expandir la frontera agrícola es responsable del 70 – 90% de la deforestación mundial, de la cual no menos de la mitad ocurre por producir un puñado de mercancías agrícolas de exportación. La agricultura industrial es responsable de entre 15 y 18% de las emisiones e GEI por la deforestación que provoca.
Procesos agrícolas industriales e intensivos	La mayoría de las emisiones de los procesos agrícolas resultan del uso de insumos industriales – fertilizantes y plaguicidas químicos –, además la producción de semillas certificadas que desplaza la agricultura campesina promueve el uso estos insumos. Asimismo, las emisiones generadas por el exceso de excremento generado por la cría intensiva de animales. Los procesos actuales contribuyen del 11-15% de las emisiones de GEI.
Transporte	El sistema alimentario industrial actúa como agencia mundial de viajes. Los ingredientes empleados en los piensos animales pueden cultivarse en Argentina para alimentar pollos que son exportados de Chile a China para ser procesados y eventualmente consumidos en un McDonald's en Estados Unidos. La distancia media recorrida por un alimento es más de 5000 kilómetros, haciendo que el transporte de alimentos aporte del 5-6% del total de las emisiones globales de GEI.
Procesamiento y empaçado	La transformación de alimentos en platillos listos para consumir, en bocadillos, botanas y bebidas requiere un enorme monto de energía, sobre todo en forma de carbono. Lo mismo ocurre con el empaçado y enlatado de estos alimentos. Estos procesos generan una enorme cantidad de emisiones das con efecto de invernadero: entre 8 y 10% de las emisiones totales.
Refrigeración y venta al menudeo	La refrigeración es el pivote de los modernos sistemas globales de procuración y distribución de alimentos en supermercados y cadenas de alimentos. El enfriamiento es responsable del 15% del todo el consumo de energía a nivel mundial, y dado que las fugas de los refrigerantes químicos son una fuente importante de GEI, se puede decir que el mantenimiento de la cadena de frío de los alimentos y su venta al menudeo genera del 2 – 4% de los GEI.
Desperdicio	El sistema alimentario mundial descarta aproximadamente un tercio de toda la comida que produce. Se va perdiendo enormes cantidades a lo largo de la cadena de distribución.

	Mucho de este desperdicio se pudre produciendo montos sustanciales de GEI: entre 3 – 4%.
--	--

Fuente: elaboración propia del autor a partir de GRAIN, 2019.

Además de los factores de cambio climático desde los SAA expuestos en términos más ambientales, se debe resaltar que el sistema agroalimentario mundial ha profundizado una serie de injusticias sociales como:

- Desnutrición causada en gran medida por la dificultad de acceso a los alimentos en varias regiones del mundo.
- Pobreza dado el cambio de técnicas y formas de cultivos, causando la migración de parte del campesinado a centros urbanos donde sus oficios no son útiles en el mercado laboral.
- Concentración de tierras en manos de grandes corporaciones o terratenientes, que a su vez genera desplazamiento forzado de personas para el desarrollo de monocultivos.
- Vulnerabilidad de la mujer en términos salariales (donde están un 26% debajo de la media salarial del hombre rural). De esta misma manera, la condición de hambre en el mundo se agrava en el caso de la mujer, representando el 70% del total de personas en esta condición. Por otro lado, como lo expone la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo: “la responsabilidad del cuidado de las familias recae fundamentalmente sobre las mujeres al no haber un reparto equitativo de las tareas. Lo que implica jornadas de trabajo mayores” (2018: 7).

A partir de lo expuesto, se evidencia que las condiciones del SAA impactan las condiciones climáticas al desarrollar prácticas industrializadas no sustentables. Por lo tanto, cualquier actividad desarrollada por el hombre es afectada en mayor o menor medida por estos vectores. El turismo no es ajeno a esta realidad; el clima es un recurso base y un motivante en el desarrollo turístico de un territorio, así como, los SAA cumplen el rol de satisfacer la necesidad de alimentación del flujo de turistas y comunidad local.

En virtud de lo señalado, cuando un territorio desarrolla el producto de turismo gastronómico, lo expuesto toma aún mayor relevancia. Según el segundo informe mundial de la Organización Mundial de Turismo (OMT) sobre turismo gastronómico, “este segmento turístico ofrece un enorme potencial para estimular las economías locales, regionales y nacionales y promover la sostenibilidad y la inclusión” (2017). A pesar de reconocer la importancia de esta tipología de producto y la alternativa que presenta frente a productos turísticos masivos (como sol y playa), la planificación de este producto turístico tampoco se da de manera adecuada.

De acuerdo con Antonio Montecinos (2012)– PhD en Turismo y Director General del Centro Empresarial Gastronómico Hotelero CEGAHO–, la planificación del turismo gastronómico debe considerar las siguientes áreas (ver figura 1) para su desarrollo sostenible:

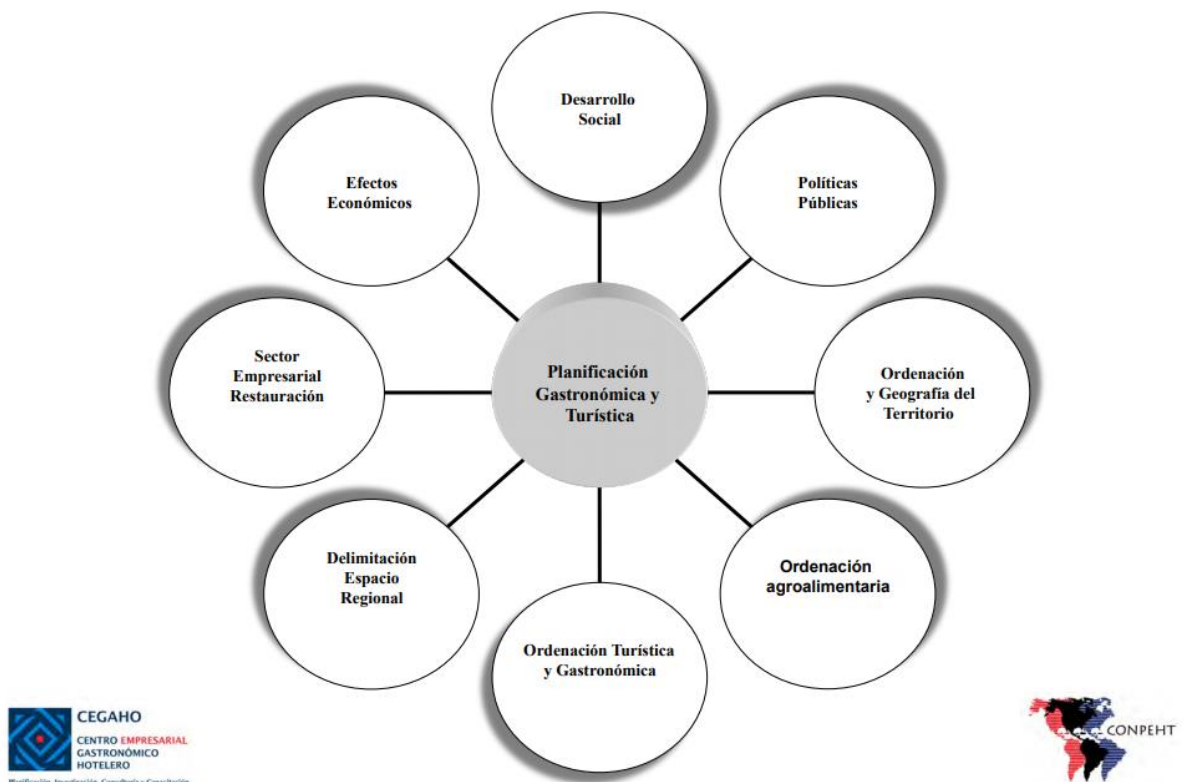


Figura 1. Áreas del modelo de planeación gastronómica y turística sostenible.

Fuente: Antonio Montecinos, 2012.

A razón de estas áreas, se ve que la ordenación agroalimentaria en un contexto de cambio climático no se ha abordado minuciosamente en la planificación del turismo gastronómico. No consideran los efectos del turismo sobre el desarrollo alimentario de un territorio, no solo en cuestión de cantidad y rendimiento para atender a la demanda, sino también en problemáticas de transculturación y pérdida de patrimonio. También se podrían presentar situaciones como la ilustrada en el documental *Bye Bye Barcelona* (2014) sobre los efectos negativos del turismo de masas en varios aspectos del territorio, entre ellos la alimentación.

3. Marco metodológico.

3.1 *Diseño y tipo de investigación*

La investigación se desarrolla desde un enfoque mixto, pretende contextualizar información documental del cambio climático y los sistemas agroalimentarios. A partir de ese punto busca analizar cómo afecta los procesos de planeación del turismo gastronómico. Además, caracteriza y cuantifica variables que permiten visualizar una serie de escenarios futuros en la relación turismo – alimentación – clima.

Por su propósito, la investigación posee un diseño cuasi experimental dado que define cómo incide el cambio climático sobre los sistemas agroalimentarios y estos a su vez en el desarrollo de la actividad turística.

3.2 *Variables de investigación*

3.2.1 Variables cuantitativas

Para analizar la realidad objetivamente y realizar una simulación prospectiva precisa, las variables cuantitativas a medir son:

- Clima: temperatura, precipitación, viento
- Sistemas agroalimentarios: producción, rendimiento, desperdicio, distribución
- Turismo: flujo de turistas, densidad turística

3.2.2 Variables cualitativas.

Con el fin de dar profundidad a las ideas desarrolladas y contextualizar el significado de la información obtenida se ha estudiado la siguiente variable:

- Información documental de relaciones entre las variables cuantitativas arriba descritas.

3.3 Técnicas de investigación

3.3.1 Análisis documental y de información

Se realiza el análisis documental para describir y unificar conceptos de los documentos abordados durante el desarrollo de la investigación. A su vez, el análisis de información permite extraer el significado en función de la problemática de turismo y cambio climático.

3.3.2 Simulación prospectiva

Se desarrolla una simulación prospectiva como procedimiento sistemático que permite desarrollar estrategias teniendo en cuenta variables clave y actores, para así orientar la planificación hacia un futuro deseado.

3.4 Procedimiento metodológico

El esquema operativo de la investigación (ver figura 2) parte de la construcción de un estado de arte (1) robusto que permitiera visualizar de manera general el conocimiento generado alrededor de las áreas temáticas. Luego, la selección documental (2) permitió seleccionar las publicaciones a partir de criterios de veracidad, credibilidad y discusión de la información.

En la siguiente etapa, el desarrollo de síntesis (3) permite un análisis y evaluación del contenido en el contexto específico de la investigación. Derivado de la información obtenida se identifican las convergencias documentales y las relaciones subyacentes en los temas estudiados (4).

Por último, como resultado de la gestión de la información, se seleccionan las variables que tienen mayor influencia en la problemática estudiada y los actores que intervienen en esta (5). Se ingresa esta información a los softwares prospectivos (MIC-MAC, MACTOR) midiendo las relaciones de fuerzas e influencias que permiten diseñar escenarios prospectivos coherentes (6) para el análisis y desarrollo de estrategias.

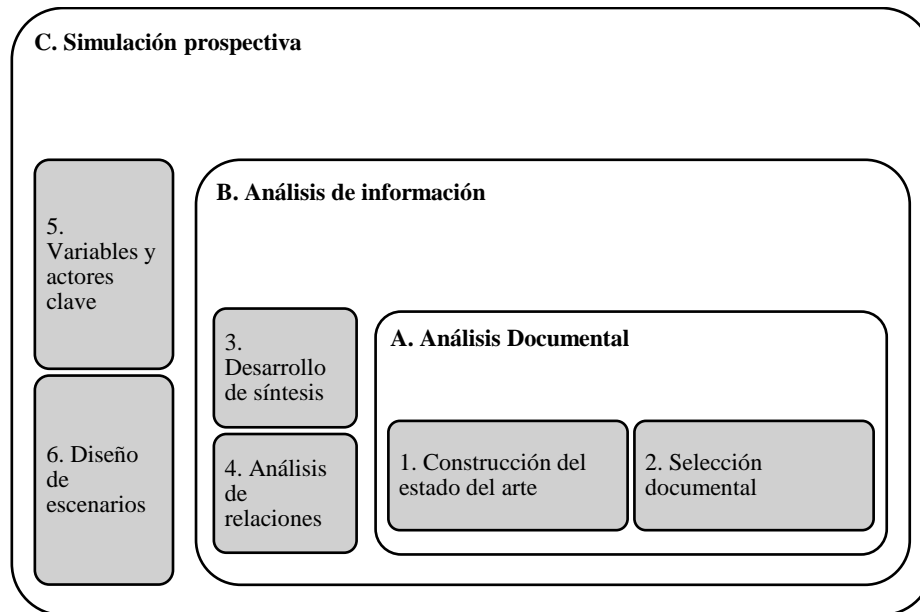


Figura 2. *Procedimiento metodológico.*

Fuente: elaboración propia del autor, 2019

4. Resultados.

A continuación, se presenta la simulación prospectiva realizada a través del análisis documental y de información:

4.1 Caracterización de variables clave

El análisis de la problemática a través de variables clave permite estructurar los desafíos en escenarios futuros. Dado esto, se seleccionaron a partir de las tres grandes áreas de estudio: clima, sistemas agroalimentarios y turismo.

Temperatura: El planeta tierra continua un proceso constante de calentamiento global como consecuencia de los procesos de industrialización pasando de una temperatura promedio de 0° en el año de 1900, a 1,16° para 2018 (OMM, 2019).

Precipitación: Se presenta un aumento de lluvias a nivel mundial entre el 20 y 40%. Esto deriva en la contaminación de aguas por el exceso de nitrógeno afectando ciclos bioquímicos del planeta. (World Business Council for Sustainable Development, 2019).

Viento: El cambio en los sistemas de baja y alta presión dadas por la dinámica de los vientos genera variaciones en la capa de ozono. (OEI, 2010).

Producción del SAA: La producción industrializada del sistema agroalimentario global genera impactos en las condiciones climáticas, a la vez que estas inciden en el SAA (ver tabla 1).

Rendimiento del SAA: Los procesos de agricultura industrial han aumentado el rendimiento del sistema alimentario mundial. Caso contrario se presenta para pequeños productores y campesinos donde el rendimiento de su labor agropecuaria ha disminuido considerablemente los últimos años.

Desperdicios del SAA: Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO) “el hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician” (2017).

Distribución del SAA: Por un lado, el uso excesivo de combustibles fósiles en las largas cadenas de distribución a la luz del comercio internacional. Por otro, la falta de acceso a alimentos e insumos de supervivencia en varias regiones del mundo.

Flujo de turistas: De acuerdo con el barómetro de la OMT para 2018 el mundo alcanzó los 1.400 millones de viajeros, tendencia que se mantiene en aumento para los próximos años.

Densidad turística: La concentración de bienes y servicios turísticos, así como de turistas en un destino genera amenazas para los sistemas del territorio.

4.2 Influencia y dependencia entre variables claves

Luego de cuantificar y valorar la influencia y dependencia entre las variables clave seleccionadas mediante una matriz de relaciones directas, se obtiene un mapa (ver figura 3) que permite determinar las condiciones de las variables así:

Zona de poder (cuadrante superior izquierdo): En esta zona se ubican el flujo de turistas (FDT), la densidad turística (DDT) y la distribución del SAA (DTC). Para el caso de estudio estas variables determinan el funcionamiento del sistema y de las otras variables. Por un lado, el flujo y concentración de turistas en un territorio establece las condiciones de oferta de bienes y servicios turísticos. Luego, la distribución alimentaria, aunque menos determinante en la zona significará la disposición y calidad de productos disponibles para el desarrollo del turismo gastronómico.

Zona de conflicto (cuadrante superior derecho): En esta zona se ubican las variables que inciden fuertemente en el funcionamiento normal del sistema. Allí se encuentran la productividad (PDC) y rendimiento (RDT) del SAA. Las técnicas y formas como se producen los alimentos, así como dónde se dan, influyen en la elección del destino para el turista gastronómico pues es esto lo que conforma el patrimonio y la cultura que motiva el viaje. Teniendo esto en cuenta, en territorios donde el rendimiento del SAA es mínimo o nulo disminuye la producción local de alimentos a favor de insumos importados, los cuales no interesan en mayor medida al turista foráneo que busca elementos propios del destino.

Zona de resultados (cuadrante inferior derecho): Precipitación (PCP) y temperatura (TMP) se encuentran en esta zona dado que son variables resultado del funcionamiento del sistema, aunque cabe anotar que mantienen una influencia importante respecto a las otras variables. Estas dos condiciones son las más afectadas en términos de cambio climático, el cual es impacto por el sistema alimentario y el dinamismo del turismo.

Zona de autonomía (cuadrante inferior izquierdo): Por último, viento (VTO) y desperdicios (DPC) son variables con efecto de inercia en el sistema, se moverán a medida que las demás variables lo hagan. En este caso, los desperdicios serán resultado de la cantidad de alimentos producidos y consumidos en un destino turístico. El viento por su parte es una variable que, aunque mantiene variaciones por el cambio climático aún no es afectado ni afecta directamente las otras variables del estudio.

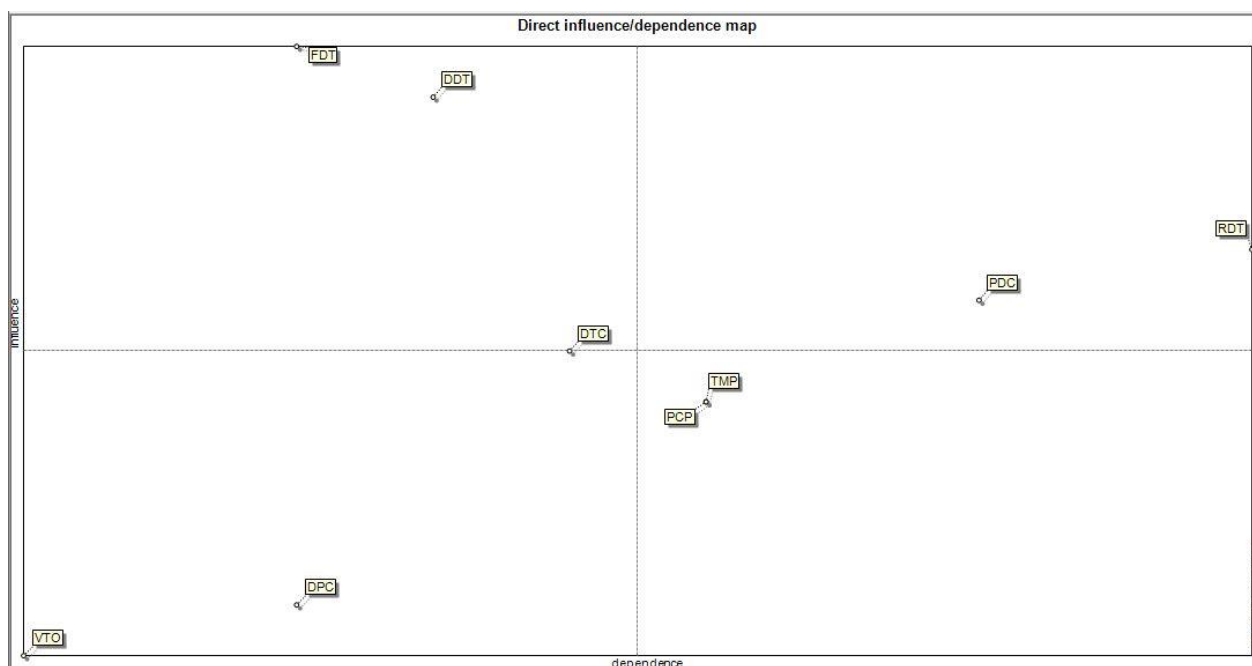


Figura 3. Diagrama de influencia / dependencia entre variables.

Fuente: elaboración propia del autor en el software MIC-MAC, 2019

4.3 Actores y relaciones de fuerza

Se han definido actores (ver figura 4) que poseen intereses en el estudio realizado, dado que ejercerán algún grado de poder en el desarrollo del territorio (por ende, del turismo), de acuerdo con sus objetivos particulares. Se han definido los siguientes:

Corporaciones (CPC): Alrededor del 70% del sistema alimentario mundial (Delgado M., 2010: 32-61) es controlado por un centenar de corporaciones. Este dominio del SAA incluye recursos clave como tecnología, maquinaria, infraestructura, tierra, agua y semillas.

Turistas (TRT): Los turistas determinan y eligen los bienes, productos y servicios turísticos. Para el caso de los gastos – turistas estos influyen de alguna forma en la presentación y consumo de los alimentos en un territorio.

Población Local (PBL): En esta categoría se encuentran los residentes de un territorio no relacionados con el campo, pero que demandan productos y servicios de este. Así mismo, aquí estarán sus gobernantes.

Campesinado: (CPN): Son residentes de un territorio que trabajan la tierra de forma artesanal y poco industrializada. Para este estudio, aquí se agrupa cualquier otra clase de pequeño productor.

Grandes propietarios de tierras (GPT): Representan a personas naturales con alta concentración de tierras en su poder. Cabe resaltar que según la FAO Latinoamérica es la región del mundo más desigual en términos de distribución equitativa de la tierra.

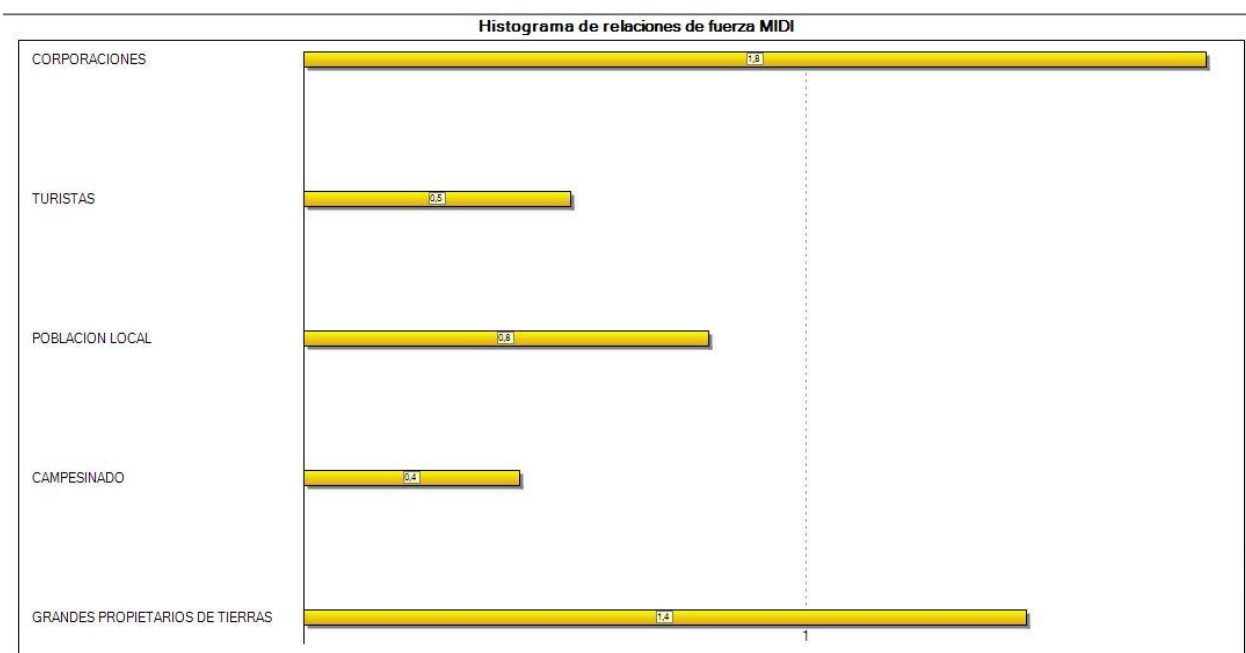


Figura 4. Relaciones de fuerza.

Fuente: elaboración propia del autor en el software MACTOR, 2019

Las relaciones de fuerza descritas en la figura 4 dejan claro que las corporaciones ejercen el mayor poder en la toma de decisiones y en las opciones de desarrollo del sistema agroalimentario mundial dado su control sobre recursos claves. Seguido, se encuentran los grandes propietarios de tierras que tienen control sobre el uso que se les dan a estas, quienes la trabajan y como se realiza este trabajo.

La población local mantiene aún cierto grado de poder, teniendo en cuenta el desarrollo de estados democráticos. No obstante, las decisiones importantes de planificación estratégica de los territorios y, por ende, del turismo gastronómico son influenciadas por las fuerzas del mercado global. Luego, los turistas demandan una serie de bienes y servicios para su uso y disfrute, que estarán limitados en gran medida por la oferta de las corporaciones. Por último, el campesinado es el que menos poder ejerce sobre los demás actores, sin embargo, es el más afectado dada la precariedad de su situación económica, el desplazamiento y la ausencia de políticas públicas que los apoyen.

Coherente con lo anterior (ver figura 5), se evidencia que la convergencia más fuerte se da entre el campesinado y la población local pues uno es dependiente del otro. Asimismo, los turistas presentan convergencias importantes con estos dos actores pues en el caso del turismo gastronómico son estos quienes brindan la experiencia de lo local y transmiten el patrimonio de un destino. Mas divergentes son los grandes propietarios de tierras y las corporaciones pues estos se manejan en términos de crecimiento económico puro (acumulación de la riqueza).

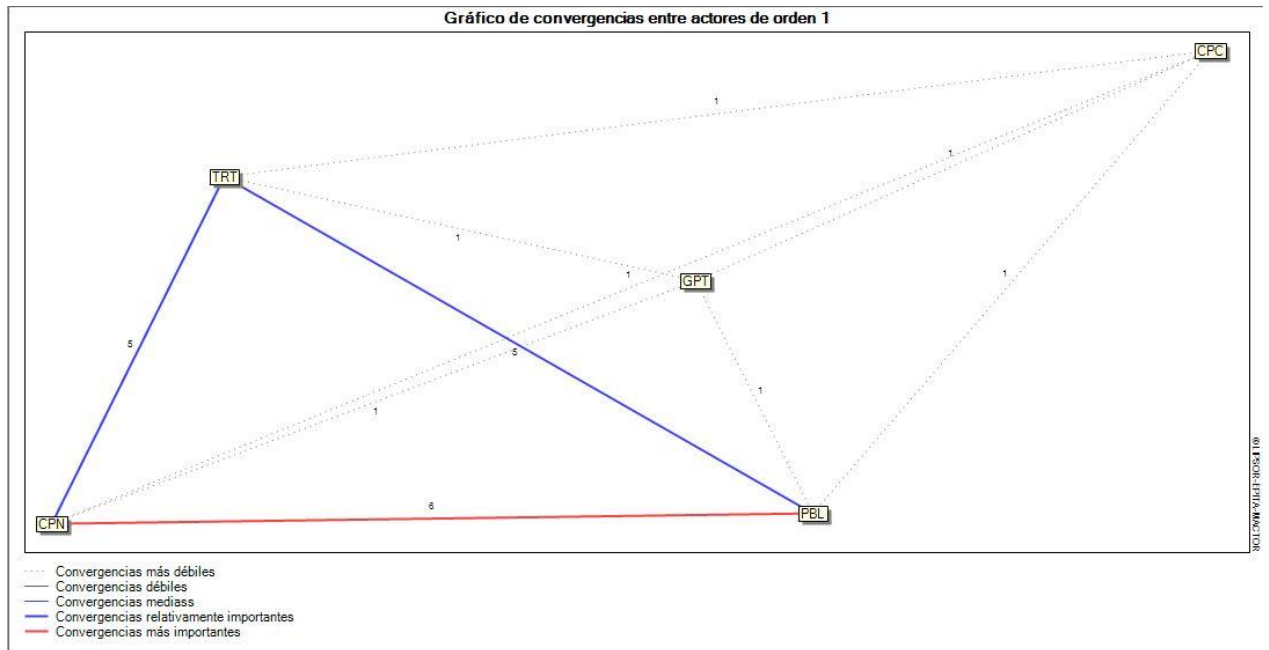


Figura 5. *Convergencias entre actores.*

Fuente: elaboración propia del autor en el software MAKTOR, 2019

4.4 Desarrollo de estrategias (objetivo valorado) y balance de posiciones

Con el fin de desarrollar estrategias que permitan el posicionamiento del turismo gastronómico de manera sostenible, a su vez que contribuyan con el cambio de paradigma del sistema alimentario actual y mitigue los efectos del cambio climático, los escenarios futuros deberían basarse en:

Distribución equitativa de tierras: Se debe propender por una voluntad política y social que permita el acceso y la tenencia equitativa de las tierras.

Uso responsable del suelo: Delimitar la frontera agrícola en los territorios y volver a las prácticas tradicionales campesinas.

Disminución del uso de agentes químicos: Diversificar sistemas de policultivos y control de plagas naturales.

Reformas rurales integrales: Crear condiciones que permitan la reestructuración y fortalecimiento del campo.

Generación de valor compartido: Establecer relaciones gana – gana entre todos los actores que permita el avance económico, sociocultural y la mitigación de impactos negativos al medio ambiente.

A partir de esto, la figura 6 nos muestra la posición general de estos actores frente a las estrategias (objetivo valorado). La población local y el campesinado apoya el desarrollo de estas; fortalecería el territorio y aumentaría la calidad de vida de la población en general. Los turistas por su parte mantienen una posición neutra dado su rol de visitante, siendo ajenos a los procesos de desarrollo en los territorios.

En cuanto a las corporaciones y los grandes propietarios de tierra, su posición es negativa pues implicaría un cambio sustancial de sus prácticas y procesos, así como la distribución de tierras en su poder.

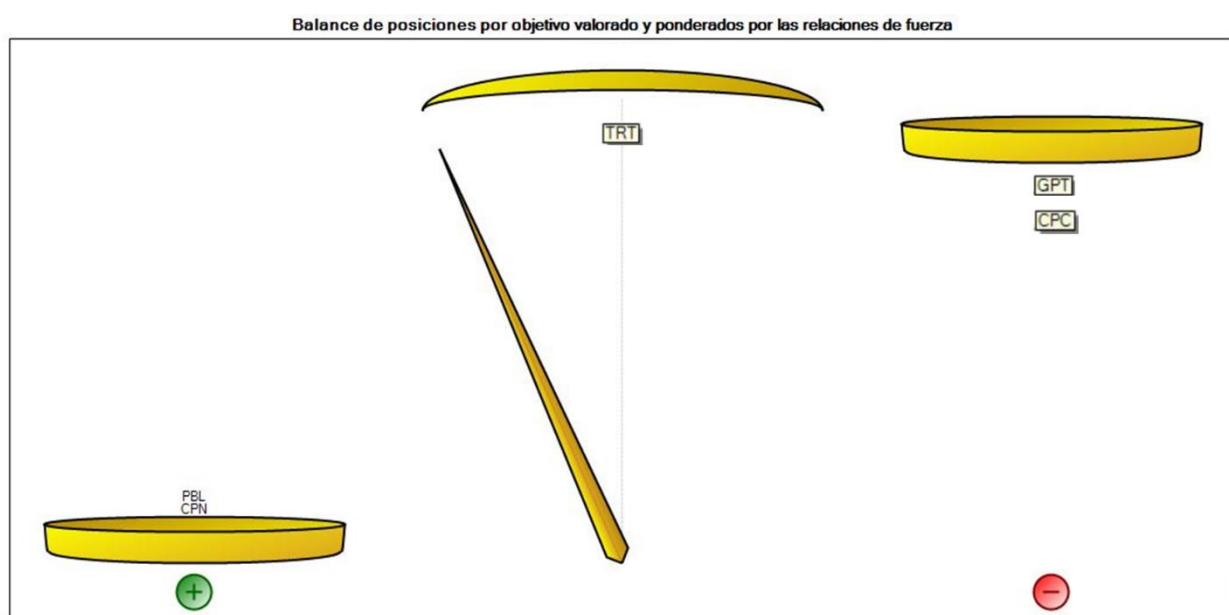


Figura 6. *Balance de posiciones.*

Fuente: elaboración propia del autor en el software MACTOR, 2019

5. Conclusiones y recomendaciones.

El turismo gastronómico no solo presenta un enorme potencial de crecimiento sino también una increíble oportunidad de cambio en la forma en que se desarrolla la actividad turística. La adecuada planificación de esta tipología debe partir con el desarrollo de políticas públicas que contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático a través del

ajuste en las prácticas de producción, distribución y consumo alimentario. Se debe tener en cuenta que el reto no es fácil, presenta un desafío en materia de armonización de intereses entre varios actores. No obstante, la alimentación se presenta como alternativa para el desarrollo de recursos y atractivos turísticos que permitan la conservación del patrimonio y la transmisión generacional de este.

Teniendo esto en cuenta la industria turística, hotelera y gastronómica tendrá que cumplir un rol importante como dinamizador en las relaciones con productores locales, con base en un comercio justo. También deberá desarrollar sinergias que disminuyan los excedentes, por lo tanto, los desperdicios y así generar beneficios para todas las partes. Además, desarrollar ventajas competitivas al impulsar la gastronomía local que derive en productos con denominación de origen y una alta calidad de exportación.

Por último, la Academia tendrá que servir como ente capacitador de todos los actores que permita mantener una oferta estable, aumentar el uso de energías renovables, generar una comercialización efectiva y enseñarle al turista a “viajar, respetar y disfrutar” (OMT) a través de la alimentación.

6. Bibliografía.

AGENCIA ANDALUZA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL AL DESARROLLO. *Huerto escolar ecológico: caminando hacia la soberanía alimentaria y la agroecología* [en línea]. 2018. [Consulta: 18 marzo 2019] formato HTML con imágenes. Disponible en: <https://elenjambresinreina.eu/sites/default/files/2017-06/teoriasa.pdf>

ALFONSO, O., y ALONSO, C. *Alimentación para las metrópolis colombianas*. Bogotá D.C. Universidad Externado de Colombia. 2016. ISBN: 9789587725735

BINIMELIS, R., ESCURRIOL, V., Y RIVERA-FERRE, M. *Soberanía Alimentaria, Transformación Artesanal y Equidad de Género* [en línea]. Editorial Mundobat, 2012. [Consulta: 26 febrero 2019] formato HTML con imágenes. Disponible en: https://coopelaseca.files.wordpress.com/2013/03/soberaniaalimentaria_vf.pdf

Bye Bye Barcelona [Vídeo en línea]. Update: noviembre 25, 2014. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kdXcFChRpmI>

CASAS, A., Y MORENO, A. I. Seguridad alimentaria y cambio climático en América Latina. En: *LEISA revista de agroecología*. 2014, no 30(4), pp. 5-7. Disponible en: <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-30-numero-4/1071-seguridad-alimentaria-y-cambio-climatico-en-america-latina>

DELGADO, M. El sistema agroalimentario globalizado: Imperios alimentarios y degradación social y ecológica. En: *Revista de Economía Crítica*. 2010, no 10, pp. 32-61. Disponible en: <http://revistaeconomiacritica.org/sites/default/files/revistas/n10/3.pdf>

FAYOS, E., Y JAFARI, J. *Cambio climático y turismo: realidad y ficción*. España. Universitat de Valencia. 2009. ISBN: 9788437076836

GRAIN. *El gran robo del clima*. México. Grain & Itaca, 2016. ISBN: 9786079710156

GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. *Cambio climático 2013: bases físicas Resumen para responsables de políticas* [en línea]. OMM & PNUMA, 2013. [Consulta: 20 abril 2019] Formato en HTML con imágenes. Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf

GUTIÉRREZ, M., Y ZAPP, J. *Mujer semilla alimento*. Colombia. Editorial Presencia LTDA. 1995. ISBN: 9789589571712

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. *Reporte del avance del estudio nacional del agua* [en línea]. IDEAM, 2018 [Consulta: 26 febrero 2019] Formato en HTML con imágenes. Disponible en: http://www.andi.com.co/Uploads/Cartilla_ENA_%202018.pdf

LENZEN, M. *Global tourism carbon footprint quantified in world first* [en línea]. Updated: mayo 08, 2018. [Consulta: 27 abril 2019]. Disponible en: https://sydney.edu.au/news-opinion/news/2018/05/https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/entrevistas_130.html08/global-tourism-carbon-footprint-quantified-in-world-first.html

MACHADO, A. et al. *Territorios y sistemas agroalimentarios locales*. Bogotá D.C. Universidad Nacional de Colombia. 2004. ISBN: 9087014154

MALETTA, H. E. Bread of the Future: Climate Change, Agriculture and Food in Latin America (El Pan Del Futuro: Cambio Climático, Agricultura Y Alimentación En América Latina). En: *Debates en Sociología*. 2011, no 34, pp. 117-176. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1823645

MONTECINOS, A. *Planificación del Turismo Gastronómico Sostenible: servicios, rutas, productos y destinos*. México. Centro Empresarial Gastronómico Hotelero SC CEGAHO. 2012. ISBN: 9786075152783

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS. *Divulgación y cultura científica iberoamericana* [en línea]. [Consulta: 14 marzo 2019]. Disponible en: https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/entrevistas_130.htm

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. *Pérdida y desperdicio de alimentos* [en línea]. [Consulta: 22 abril 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/es/>

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL. *Comunicados de prensa* [en línea]. [Consulta: 14 marzo 2019]. Disponible en: <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/la-omm-confirma-que-los-%C3%BAltimos-cuatro-a%C3%B1os-han-sido-los-m%C3%A1s-c%C3%A1lidos>

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL. *FAQs – Climate*. [Consulta: 04 abril 2019]. Disponible en: <https://public.wmo.int/en/about-us/FAQs/faqs-climate>

RAMOS, G. C. Cambio climático y la alimentación de las ciudades. En: *Investigación ambiental Ciencia y política pública*. 2013, no 5 (1), pp. 85-101. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/investigacion-ambiental-ciencia-y-politica-publica/2>

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE, 2015. El cambio climático está aumentando las lluvias extremas. En: *United Nations Framework Convention on Climate Change* [en línea]. 09 de julio [Consulta: 14 abril 2019]. Disponible en: <https://unfccc.int/es/news/el-cambio-climatico-esta-aumentando-las-lluvias-extremas>

UNWTO. World Tourism Barometer. Madrid, España. 2019. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en: <http://marketintelligence.unwto.org/es/node/29659>

UNWTO. Second Global Report on Gastronomy Tourism. Madrid, España. 2017. [Consulta: 16 mayo 2019]. Disponible en: http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/gastronomy_report_web.pdf

VERA, J., Y OTROS. *Análisis territorial del turismo y planificación de destinos turísticos*. Tirant Humanidades. 2013. ISBN: 9788490042281

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *Global water tool* [Herramienta en línea]. [Consulta 29 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.wbcsd.org/Programs/Food-Land-Water/Water/Resources/Global-Water-Tool>

6.1 Software prospectivo

LA PROSPECTIVE. *MIC-MAC* y *MACTOR*. Disponibles en: <http://es.lapropective.fr/Metodos-de-prospectiva/Descarga-de-aplicaciones.html>