



Artículo Científico

Agricultura de proximidad: Importancia del periurbano para la seguridad y soberanía agroalimentaria-nutricional en la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona, Venezuela

Proximity agriculture: Importance of the peri-urban area for agri-food-nutritional security and sovereignty in the Puerto La Cruz – Barcelona conurbation, Venezuela

Jesús E. Ekmeiro Salvador^{1*}, Alexis R. Hernández¹, Cruz R. Arévalo Vera¹

¹Profesor. Departamento de Postgrado, Curso de Soberanía Alimentaria. Universidad de Oriente (UDO), Puerto La Cruz - Venezuela.

*Correo electrónico: jekmeiro@gmail.com

Recibido: 22-06-2020. Aceptado: 31-01-2021

Resumen

El reconocimiento de los espacios periurbanos como proceso determinante para la sustentabilidad y resiliencia de las ciudades se enfrenta con un diálogo pendiente al respecto de su definición física, funcional y sobre todo socio-política. Esta investigación se incorpora a ese debate por caracterizar la actividad agroalimentaria en los espacios periurbanos, particularmente de la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona del oriente venezolano, tratando así de hacer un aporte en la construcción de una teoría que discuta el tema del territorio que circunda las ciudades. Se identificaron cinco circuitos que dentro del periurbano generaban flujos permanentes de alimentos de proximidad y temporada a los mercados de la ciudad; y al abordarlos a través de encuentros con los productores se identificaron gran cantidad de formas de hacer agricultura y utilizar los recursos medioambientales: tradicional aborígen, conucos mestizos, transición agroecológica y monocultivos intensivos. Se concluye que el periurbano estudiado carece de un ordenamiento y gobernanza integral, que defina su carácter protector,

proveedor y sustentador de la vida y crecimiento a largo plazo de la ciudad; y se exhorta por un esfuerzo multiorganizacional para la necesaria planificación y gestión integral de esta interfase periurbana.

Palabras claves: Agricultura periurbana, agroecología, mercados, resiliencia, sostenibilidad.

Abstract

The recognition of peri-urban spaces as a determining process for the sustainability and resilience of cities is faced with a pending dialogue regarding their physical, functional and, above all, socio-political definition. This research joins this debate by characterizing agri-food activity in peri-urban spaces, particularly in the Puerto La Cruz - Barcelona, eastern Venezuelan conurbation, thus trying to make a contribution in the construction of a theory that discusses the issue of the territory that surrounds cities. Five circuits were identified that within the periurban generated permanent flows of food of proximity and season to the markets of the city; and when dealing with them through meetings with produ-



cers, a great number of ways of doing agriculture and using environmental resources were identified: traditional aboriginal, conucos mestizos, agro-ecological transition and intensive monocultures. It is concluded that the studied peri-urban lacks a comprehensive ordering and governance, which defines its protective, provider and sustainer character of the life and long-term growth of the city; and calls for a multi-organizational effort for the necessary planning and comprehensive management of this peri-urban interface.

Key words: Agroecology, markets, peri-urban agriculture, resilience, sustainability.

Introducción

Los vínculos e interacciones entre los centros urbanos y sus regiones circundantes son elementos fundamentales del cambio social, económico y cultural, tanto en las poblaciones urbanas como en las rurales (Tacoli, 2003). Así, las tendencias demográficas actuales obligan a vincular el crecimiento urbano con la forma o nuevas formas de producción de alimentos; considerando que son actividades interdependientes pero además, de un marcado carácter competitivo al superponerse cada vez con más frecuencia en determinados espacios geográficos. La producción de alimentos que responde inmersa en este contexto, se caracteriza por modalidades enfocadas en el abastecimiento local con la intervención de pocos operadores económicos, así como por establecer relaciones geográficas y sociales fuertes entre productores y consumidores.

A esta se le conoce como agricultura de proximidad y puede estar expresada como “agricultura urbana”, cuando se trata de pequeñas superficies (solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad, o como “agricultura periurbana” cuando se trata de uni-

dades agrícolas cercanas a una ciudad que explotan intensivamente granjas comerciales o semicomerciales para cultivar hortalizas y otros productos hortícolas, criar pollos y otros animales para producir leche y huevos. La agricultura urbana y periurbana se desarrolla dentro de los límites o en los alrededores de las ciudades de todo el mundo e incluye los productos de las actividades agropecuarias, pesquera y forestal (FAO, 1999; Ermini *et al.*, 2016; Ávila Sánchez, 2019).

Las áreas periurbanas son descritas como un territorio de interface entre dos tipos geográficos aparentemente oposicionales y bien diferenciados, el campo y la ciudad, cuya definición y delimitación es compleja y cambiante; es un espacio que se define por la indefinición: no es campo, ni es ciudad (Barsky, 2013). De igual modo, los procesos de periurbanización históricamente han consistido en el incremento de las actividades no agrícolas en zonas rurales y por ende, en una disminución de la dimensión agraria en estos territorios.

La agricultura periurbana (**AP**) es una forma particular de agricultura en el margen de las ciudades en crecimiento, que aunque sufre de las presiones ciudadanas, también se beneficia de la proximidad a las áreas urbanas, su mercado y su cultura, trayendo como consecuencia un significativo cambio sociocultural en el estilo de vida de las familias campesinas de estas zonas de transición (Piorr *et al.*, 2011; Opitz *et al.*, 2016).

El conflicto que en distintos ámbitos genera el contacto de lo rural con lo urbano, se manifiesta claramente en la práctica agrícola. Responde a modos de funcionamiento diferentes, en los que tanto el sistema rural como el urbano buscan mantenerse activos. Se convierte así, en un espacio donde dejan de funcionar las afinidades anteriores a la superposición de los sistemas. Se desarrolla una nueva coherencia en la que si bien está presente la agricultura, la lógica de operación urbana mantiene la dominancia, con la tenden-



cia permanente a avanzar sobre el espacio rural. Así, todo territorio no urbanizado y contiguo a la ciudad se convierte en objeto potencial de anexión, que interesa sólo por su valor urbanístico. De ahí el carácter marginal que se le asigna a la agricultura en las zonas periurbanas: no está desligada totalmente del espacio rural, pero tienen una dependencia muy grande respecto del sistema urbano; por ello se considera que en los espacios agrícolas sujetos a una fuerte presión urbana, la agricultura no mejora o construye ningún sistema, sino que está al margen (Prost, 1994).

Si bien la AP es un complemento necesario para un desarrollo sustentable de las ciudades (Rogus y Dimitri, 2015; Filippini *et al.*, 2018) en Venezuela, el estudio de estos espacios con su importante dinámica agroalimentaria no ha sido suficientemente atendido; lo que representa una paradoja particular dado que el país posee una de las tasas de urbanización más altas de Latinoamérica al asentarse la mayor parte de su población en medianas y grandes ciudades (Pérez, 2003; Siso Quintero, 2012). Estudiar estas interfaces en las ciudades venezolanas ha resultado ser un reto muy complejo de abordar, pero se constituye en un requerimiento perentorio, dada la importancia de la AP para los componentes de seguridad y soberanía agroalimentaria, que en la actualidad se han constituido en líneas de desarrollo priorizadas a nivel nacional.

Tal es el caso de la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona, coloquialmente conocida como “El Puerto”, la cual abarca una superficie aproximada de 2300 km² y tiene una proyección oficial de población para el año 2020 de 933868 habitantes (Cilento, 2008; INE, 2013; Gallardo Vaudo, 2019). Su principal centro de comercialización de alimentos, no solo del conurbano sino de todo el oriente del país, es el Mercado Municipal de Puerto La Cruz en el que impactan flujos comerciales internacionales, nacionales, regionales y locales; estos últimos en sus aspectos agropecuarios fueron de nuestro interés y demostraron la existencia de una

actividad de proximidad particularmente intensa para determinados productos.

La existencia de estos flujos locales de alimentos de cercanía nos permitió precisar las rutas de acceso de los productores y sus lugares de origen, encontrando subsistemas productivos dentro del espacio periurbano. Estos subsistemas se denominaron circuitos, para su caracterización, siendo el objeto de estudio las personas y el tipo de uso que ellas daban a los recursos medioambientales para la producción de alimentos en los espacios periurbanos, acercándonos así al reconocimiento de los procesos socioterritoriales que se han estado construyendo en base a las diferentes “agriculturas” allí desplegadas, así como el valor que esa producción de alimentos de proximidad representa para la construcción local de elementos de seguridad y soberanía agroalimentaria-nutricional, entendiéndose estos no como la mera producción de alimentos sino como un vehículo importante para mejorar el acceso físico, social y económico a los alimentos seguros y nutritivos, satisfaciendo las necesidades energéticas diarias de la población.

Es así, como esta investigación se incorpora en ese debate por caracterizar la actividad agroalimentaria en los espacios periurbanos, particularmente de la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona, tratando así de hacer un aporte en la construcción de una teoría que discuta el tema del territorio que circunda las ciudades.

Metodología

Ubicación del estudio

El trabajo se realizó en la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona que está físicamente definida por el conglomerado urbano continuo que va desde Caicara de Barcelona hasta los Altos de Sucre siguiendo la línea costera de las Bahías de Barcelona, Pozuelos y Guanta. Incluye por tanto el Área Metropolitana Puerto La



Cruz – Barcelona ubicada en el extremo Noreste del Estado Anzoátegui (10° 0' 00" 03" y 10° 15' 53" Latitud Norte, y 65° 34' 50" y 64° 47' 53" Longitud Oeste) y asentada entre los municipios Simón Bolívar, Urbaneja, Sotillo y Guanta. Adicionalmente, incluye tanto a las Parroquias Raúl Leoni y Gran Mariscal del municipio Sucre del Estado Sucre, donde la Metrópoli ha integrado física y funcionalmente a las poblaciones de Santa Fe y Los Altos de Sucre; como a los grupos de islas Borrachas y Chimanas, que cierran la entrada Norte de la Bahía de Pozuelos y forman parte de las Dependencias Federales, donde está establecida de manera permanente una histórica comunidad pesquera.

Recolección de información

Se desarrolló una metodología basada en datos censales tanto del Instituto Nacional de Estadística (INE) como de las oficinas municipales de Ordenamiento Urbano, orientada a reconocer y delimitar zonas geográficamente definidas dentro del periurbano de la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona que englobaran espacios productivos con características propias para abordar su caracterización y análisis de una manera más enfocada. Otro punto de partida para conocer los lugares de origen de suministros de alimentos fue el Mercado Municipal de Puerto La Cruz, donde con ayuda de sus autoridades se corroboraron las diferentes rutas de origen y acceso a la ciudad. Posteriormente, mediante el uso de Google Earth se cartografiaron estas rutas e identificaron subsistemas periurbanos que generan los flujos regulares de productos agropecuarios hacia la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona, universo de estudio constituido dentro de un amplio territorio repartido entre cinco Municipios de los estados Anzoátegui y Sucre, así como de las Dependencias Federales.

En este marco la información primaria se generó a través de un proceso implementado de rastreo que incluyó varias técnicas y métodos consecutivos: reconoci-

miento visual de las zonas, entrevistas a informantes clave, técnica de grupo focal aplicada en dinámicas participativas con los integrantes de los consejos comunales en las diferentes comunidades abordadas y 126 entrevistas semi-estructuradas que permitieron obtener información relacionada con aspectos de las unidades de producción (UP) difíciles de categorizar en una encuesta estructurada. Las entrevistas semi-estructuradas se realizaron sobre una muestra de selección gradual, donde se tuvo en cuenta una serie de criterios asociados a una selección de casos típicos, en conjunto con un criterio de conveniencia basados en la metodología propuesta por Flick (2004).

Las mismas se enfocaban sobre los criterios que describían a las UP (tamaño, tenencia, recursos y uso de la tierra), tipo de producción (manejos de cultivo y crianza de animales), variedad de producción (rubros principales), así como el destino o flujos de la producción; se abordó también la caracterización del productor y su familia, para conocer su dinámica laboral.

Para las variables categóricas múltiples se utilizaron tablas de contingencia, así como mapas para los datos de atributos visuales. El paquete estadístico SSPP versión 20 sirvió de base para analizar toda la información derivada de dichas encuestas, así como para tabular los resultados obtenidos.

Resultados

Autoridades, productores e intermediarios en la comercialización del Mercado Municipal de Puerto La Cruz identificaron y describieron cinco rutas de acceso y aprovisionamiento, que permitieron identificar cinco circuitos agrícolas de proximidad. En la figura 1 se distribuyen alrededor del perímetro urbano estos circuitos, que se encuentran en nuestro caso de estudio, dentro de un radio de 30 km alrededor de la conurbación Puerto La Cruz - Barcelona; presentando características geográficas y ambientales lo suficientemente



diferenciadas como para ofrecer una producción agrícola ampliamente diversa.

Circuito 1

Este subsistema de geografía compleja, combina espacios productivos que van desde playas del Mar Caribe hasta mesetas que alcanzan los 800 msnm, ofreciendo diferentes pisos térmicos que inciden positivamente en la variedad de producción de alimentos en la zona. Se caracterizó por poseer en su totalidad UP pequeñas, no superiores a 1 ha, de tenencia propia y de uso mixto, dada la fuerte influencia de dos corrientes urbanizadoras: el turismo y las casas de descanso. El litoral de este subsistema periurbano posee algunas de las playas de mayor atractivo paisajístico del país, lo

que ha generado la construcción no siempre normada de variadas infraestructuras hoteleras (tipo pequeñas posadas), muchas de ellas de carácter familiar. Por el contrario, la zona montañosa ha tenido vocación para el desarrollo de urbanismos enfocados a segundas viviendas de descanso, dado su clima fresco y vegetación propia de bosque tropical de montaña.

El 96,5 % (n=32) de los encuestados definen sus UP como patios productivos que priorizan el autoabastecimiento familiar de alimentos, y los excedentes son trasladados para la venta en la ciudad. La agricultura es variada y frecuente, de secano aun cuando existen innumerables manantiales naturales pero sin sistemas de riego para los productores, y poco dependiente del

Figura 1

Circuitos agroalimentarios identificados en la zona periurbana Puerto La Cruz – Barcelona. Circuito 1 (C1): Guanta – Los Altos de Sucre – Santa Fe. Circuito 2 (C2): La Floresta – San Diego – El Rincón. Circuito 3 (C3): Naricual – Bergantín. Circuito 4 (C4): Los Potocos – Caigua. Circuito 5 (C5): Islas del Parque Nacional Mochima.



Nota: Adaptado de Venezuela, Google Earth, 2021 (<https://www.google.co.ve/maps/@10.1974016,-64.6718997,14z>).



uso de agroquímicos. La economía familiar en el mismo número de casos combina la actividad agrícola con otras fuentes de ingresos (administrativas, comerciales, educativas, profesionales) que desarrollan en el centro de la conurbación Puerto La Cruz - Barcelona a donde se trasladan diariamente.

En el cuadro 1 se especifican los principales cultivos de excedente comercial que generan los productores entrevistados, destacándose particularmente la producción de raíces y tubérculos en la costa, y el café en la zona montañosa para el cual cuentan con una pequeña torrefactora en Los Altos y comercializan tanto

el grano tostado como molido artesanal. En la costa se comercializan de forma importante para la economía local, frutas de temporada como la pomalaca, el mango y todo el año el agua de coco.

Circuito 2

Este eje está constituido por el largo valle que circunda el canal de Caratal, sistema de instalaciones hidráulicas para el suministro de agua potable a la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona desde la zona protectora del macizo montañoso del Turimiquire. La presencia de agua todo el año ha permitido en esta

Cuadro 1

Biodiversidad vegetal de importancia comercial cultivada en el periurbano Puerto La Cruz-Barcelona, Venezuela 2020.

Cultivos	C1	C2	C3	C4
Cereales				
Maíz (<i>Zea mays</i>)	X	X	X	X
Raíces y Tubérculos				
Batata (<i>Ipomoea batatas</i> L. Lam)			X	
Mapuey (<i>Dioscorea triphylla</i>)	X			
Ñame (<i>Dioscorea alata</i>)	X		X	
Ocumo Blanco (<i>Xanthosoma sagittifolium</i>)	X	X	X	
Ocumo Chino (<i>Colocasia esculenta</i> L.)				X
Yuca (<i>Manihot esculenta</i>)	X	X	X	X
Hortalizas				
Auyama (<i>Cucurbita máxima</i>)	X	X		X
Ají Dulce (<i>Capsicum sp.</i>)		X	X	X
Berenjena (<i>Solanum melongena var. esculentum</i>)		X	X	X
Cebolla (<i>Allium cepa</i> L.)				X
Pepino (<i>Cucumis sativus</i>)			X	
Pimentón (<i>Capsicum annuum</i> L.)		X		
Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>)		X	X	

Nota: C1 (Circuito 1): Guanta – Los Altos de Sucre – Santa Fe. C2 (Circuito 2): La Floresta – San Diego – El Rincón. C3 (Circuito 3): Naricual – Bergantín. C4 (Circuito 4): Los Potocos – Caigua.



Cuadro 1

Continuación...

Cultivos	C1	C2	C3	C4
Frutales				
Aguacate (<i>Persea americana</i>)	X		X	
Cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)			X	
Café (<i>Coffea arabica</i>)	X		X	
Caña de azúcar (<i>Saccharum officinarum</i>)			X	
Ciruela (<i>Spondias purpurea</i> L.)				X
Coco (<i>Cocos nucifera</i> L.)	X			
Lechosa (<i>Carica papaya</i>)		X		
Limón (<i>Citrus limón</i>)		X	X	
Mandarina (<i>Citrus nobilis</i>)			X	
Mango (<i>Mangifera indica</i>)	X	X		
Naranja (<i>Citrus sinensis</i>)			X	
Parchita (<i>Passiflora ligularis</i>)		X		
Pomalaca (<i>Syzygium malaccense</i>)	X			
Onoto (<i>Bixa orellana</i>)		X		
Leguminosas				
Caraotas (<i>Phaseolus vulgaris</i>)		X	X	
Frijoles (<i>Vigna sinensis</i>)		X	X	X
Quinchoncho (<i>Cajanus indicus</i>)		X		X
Tapiramo (<i>Phaseolus lunatus</i> L.)				X
Plátano/Topocho/Cambur (<i>Musa sp.</i>)	X		X	X

Nota: C1 (Circuito 1): Guanta – Los Altos de Sucre – Santa Fe. **C2 (Circuito 2):** La Floresta – San Diego – El Rincón. **C3 (Circuito 3):** Naricual – Bergantín. **C4 (Circuito 4):** Los Potocos – Caigua.

zona la planificación del uso de la tierra por parte de instancias gubernamentales, que han distribuido los espacios en UP más amplias que van de 2 a 7 ha, y dictado adiestramiento agrícola a sus residentes. Sin embargo, no todos tienen tuberías y sistemas de riego para acceder al agua, incidiendo en el tipo de producción y rendimientos.

Combinan cultivos extensivos de fines comerciales con la producción de alimentos en conucos para el

autoconsumo familiar, y aunque el 50% (n=36) de los encuestados define su UP como pequeñas fincas multifuncionales, el 77% de ellos comparten su actividad agrícola con otras vinculadas a la ciudad (transportistas, comerciantes, profesionales) que los obliga a desplazarse a diario al centro del conurbano. La producción de hortalizas y leguminosas (Cuadro 1) es de gran importancia comercial para sus pobladores, así como el cultivo de yuca y la correspondiente elaboración de casabe.



(Cuadro 2).

Sin embargo, el maíz es el cultivo central porque forma parte fundamental de la dieta familiar y abastece de materia prima a gran cantidad de restaurantes a orilla de la carretera que ofrecen populares preparaciones culinarias típicas como cachapas y bollos de maíz tierno. Entre sus manejos agrícolas han ido desincorporando recientemente el uso de agroquímicos, y combinan la producción vegetal con la crianza de animales

Circuito 3

Es una extensa zona que incluye desde la llanura del pie de monte sur del Turimiquire, hasta sus elevadas colinas de este macizo en las inmediaciones de Bergantín. La agricultura de secano, de maíz y leguminosas en las zonas bajas, cambia radicalmente en las

Cuadro 2

Biodiversidad animal de importancia comercial del periurbano Puerto La Cruz-Barcelona, Venezuela 2020.

Cría de animales	C1	C2	C3	C4	C5
Ganado					
Bovino (<i>Bos Taurus</i>)			X	X	
Caprino (<i>Capra aegagrus hircus</i>)		X	X	X	
Ovino (<i>Ovis orientalis aries</i>)		X	X	X	
Aves					
Codornices (<i>Coturnix coturnix</i>)		X			
Gallinas/Pollos (<i>Gallus domesticus</i>)	X		X	X	
Abejas (<i>Apis mellifera</i>)			X		
Peces	X				X
Crustáceos y Moluscos	X			X	X

Nota: **Circuito 1 (C1):** Guanta – Los Altos de Sucre – Santa Fe. **Circuito 2 (C2):** La Floresta – San Diego – El Rincón. **Circuito 3 (C3):** Naricual – Bergantín. **Circuito 4 (C4):** Los Potocos – Caigua. **Circuito 5 (C5):** Islas del Parque Nacional Mochima.

montañas donde la producción de café es muy importante, dado que varias localidades productivas se encuentran a más de 1200 msnm. Aunque poseen una torrefactora local, como efecto de la crisis económica actual las ventas de café en grano se han desviado a través de intermediarios, y no siempre a través de canales regulares de comercialización, hacia las islas del Caribe donde consiguen mejores precios en divisas extranjeras.

El 57,8% (n=21) de los productores están dedicados exclusivamente a la actividad agrícola en esta zona del periurbano, poseen amplias UP comprendidas entre las 7 y 10 ha que ellos mismos definen como fincas medianas, y aunque poseen cultivos permanentes y extensivos como cacao, cítricos y amplios cafetales, el manejo de la tierra no se enfoca en el monocultivo; ya que dedican espacio y recursos importantes a la producción de variados rubros para el autoconsumo, especialmente hortalizas, raíces y tubérculos, y plan-



tas medicinales.

Históricamente, el uso de agroquímicos en esta zona se ha limitado por su ubicación sobre una cuenca hidrológica, a lo que se suma más recientemente, el difícil acceso a este tipo de insumos por los altos costos de importación. Otra actividad reportada es la presencia de apiarios para la producción de miel, tanto en el piedemonte como en lo alto de las montañas; la variedad de flores y particularmente de orquídeas genera condiciones particulares para el desarrollo de esta actividad agroalimentaria.

Circuito 4

Este circuito está asentado geográficamente sobre las llanuras costeras, región fisiográfica natural caracterizada por planicies unidas a un sistema de colinas bajas e impactadas por un rudo clima semiárido. Está atravesado por la red de tuberías industriales que llevan agua desde la cuenca hidrográfica del Turimiquire hasta el Complejo Petrolero José Antonio Anzoátegui, particularidad que ha permitido la planificación de la producción agrícola y reforzada además por la toma directa de agua en el cercano Río Aragua así como por los numerosos pozos construidos en la zona.

Las instituciones del Estado han hecho un esfuerzo importante por organizar y potenciar la producción de alimentos en el circuito; por lo que hasta el año 2015 permaneció funcionando en Los Potocos la Base Agroecológica de la Fundación de Capacitación e Innovación para el Desarrollo Rural (**CIARA**) entre cuyos objetivos se destacaba la formación de los productores de la zona en materia de agroecología y crianza adecuada de animales, producción de semillas, bioinsumos e investigación aplicada a la región.

Los parcelamientos de la zona también son amplios. Las UP denominadas fincas, tienen superficies comprendidas entre 6 y 8 ha en donde el 77% (n=25) de

los productores se dedican a tiempo completo y con exclusividad a las labores agrícolas. Los manejos agronómicos realizados son de tipo industrial y por tanto intensivo, enfocados en monocultivos de rubros económicamente atractivos, y sustentados por insumos importados y paquetes de agroquímicos. No obstante, la producción en este circuito ha mermado como consecuencia de la particular coyuntura que atraviesa el país, limitando el acceso a insumos importados, por lo que los productores lidian con sus viejos inventarios y reservas propias, lo cual redundará siempre en los costos de la cosecha que es destinada tanto al Mercado Municipal de Puerto La Cruz como al gran Mercado de Mayoristas de Coche en Caracas, el más importante de Venezuela.

Asimismo, Entre las grandes lagunas y la orilla costera del Circuito se encuentra el Complejo Industrial Camaronero de Caicara, destinado exclusivamente a la exportación del producto; mientras que en la zona de colinas alrededor de las poblaciones de Caigua y San Miguel se desarrolla de manera importante la ganadería caprina y principalmente bovina para la producción de carne y queso.

Por otro lado, buena parte de los productores propietarios tienen como lugar de residencia familiar la conurbación Puerto La Cruz - Barcelona o la cercana población de Puerto Píritu (al Oeste del Circuito). Además, se observó la presencia de cantidades importantes de campesinos foráneos en las UP, provenientes principalmente del estado Lara y la Región Andina, que se establecen como mano de obra en la zona por temporadas según el ciclo siembra-cosecha.

Circuito 5

Este espacio marino que rodea por el norte y el oeste a la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona, es de relevancia agroalimentaria dado su importante nivel de actividad pesquera (Cuadro 2). Tiene como centro



operativo la aldea de pescadores de la isla La Borracha (ver figura 1), comunidad permanente de 213 residentes agrupados en 37 familias (levantamiento de datos propios) que trabajan regularmente en el sector.

La totalidad de la población activa de la isla se dedica a las labores de pesca y comercialización de sus productos, los cuales en su mayor parte se mercadean en el Muelle de Los Cocos de Puerto La Cruz, en el Mercado Municipal de Puerto La Cruz, y dependiendo de la temporada, tipo y cantidad de las capturas hacen también la venta directa a “caveros” intermediarios que transportan y revenden los productos en Caracas.

La aldea de pescadores está asentada en espacios del Parque Nacional Mochima, lo cual condiciona y define las dinámicas tanto en la isla como de su entorno marino. Según los productores encuestados (n=12) muy pocos pescadores (3,33%) de la isla La Borracha practican una pesca especializada (captura de una sola especie) y se dedican en su inmensa mayoría, a la pesca general dado que las capturas de las diferentes especies depende de un comportamiento estacional y no abundan durante todo el año. En función a su propia temporada son de importancia comercial en la zona las capturas de sardina (*Clupanodompseudo hispanicus*), carite (*Scomberomorus maculatus*), caballa (*Scomber colias* Gmelin), cazón (*Mustelus canis*), mero (*Epinephelus sp.*), pargo (*Lutjanus sp.*) y corocoro (*Haemulon sp.*), crustáceos y algunos moluscos, como calamares (*Loligo sp.*) y pulpo (*Octopus vulgaris*) principalmente.

Los pescadores trabajan en su mayoría bajo la forma artesanal de pesca con embarcaciones del tipo peñero (95,7%), embarcaciones que en su mayoría son de tenencia propia (85,0%) y equipadas con motor fuera de borda (77,4%). La aldea no posee una fuente regular de abastecimiento de agua, por lo que las labores agrícolas en sus domicilios y espacios comunitarios son inexistentes. Adicionalmente, el clima semiárido de la

franja costera oriental les impide una agricultura de secano. De manera silvestre crecen manadas de caprinos que se alimentan de pequeñas hierbas y aguas acumuladas en los riscos más altos de la escarpada isla (360 msnm); sin embargo la población local no los consume ni obtiene subproductos de su leche.

En todos los circuitos, con excepción del C5, se observaron casaberas como pequeños emprendimientos domésticos, muchas veces asociados al patio trasero de las casas donde, de manera asociativa, diferentes vecinos productores de yuca la procesan para elaborar las tortas de casabe. Aunque no fueron cuantificadas en este estudio, es una actividad recurrente y en expansión en estos circuitos.

Cuatro sectores de manejo y producción animal fueron observados dentro de los circuitos del periurbano; asociados a ganadería, aves y abejas, así como en espacios acuícolas a pescado, crustáceos y moluscos. La ganadería más importante es la cría de caprinos y ovinos, extendida en planicies y llanuras de los circuitos C2, C3 y C4.

Discusión

La evolución de las ciudades ha estado ligada a través de la historia a la agricultura, puesto que la primera condición para hacer posible la concentración de población sobre un reducido espacio ha sido siempre la disponibilidad de alimentos. Es así como desde las primeras civilizaciones, las ciudades han necesitado tierras en sus inmediaciones o en su interior para unas prácticas agrícolas a las que se dedicaba un volumen de población relativamente importante. La horticultura, la ganadería, la producción de forraje y leche, la acuicultura y la silvicultura han sido sectores imprescindibles de lo que desde los primeros tiempos podemos denominar “agricultura periurbana” y que ha sido condición para la vida de las ciudades, puesto que las limitaciones técnicas de conservación de los alimentos



dificultaban su abastecimiento desde grandes distancias (Zárate Martín, 2015).

Sin embargo, su estudio en la actualidad es complejo al mimetizarse la actividad agrícola con la urbana, tanto en lo físico como en lo funcional. Estudiar el periurbano plantea un verdadero desafío para los criterios de evaluación y análisis con los que históricamente se han manejado los sistemas agropecuarios, pues implica entender “otros” espacios y dimensiones de desarrollo agroproductivo cada vez menos “convencionales”.

La conurbación Puerto La Cruz-Barcelona ha presentado a través de esta intervención que busca caracterizarla, una franja o zona perimetral circular muy activa, infinitamente diversa y potencialmente generadora de muchos otros elementos y procesos de sustentabilidad para la ciudad. Se entiende como un crisol de alimentos y productos en la circunvalación de sus límites urbanos, que merece una lectura profunda para un ordenamiento más enfocado sobre la producción de alimentos y sus implicaciones sociales, políticas, ecológicas y nutricionales.

El uso de los recursos medioambientales en el periurbano parte de los criterios que manejan sus propios habitantes, los cuales se caracterizan por su heterogeneidad. En el periurbano hay personas establecidas que viene del centro de la ciudad, generalmente en busca de viviendas a más bajo costo, sin conciencia ecológica al respecto de los agroecosistemas que está impactando, ni conocimientos y/o capacidad agroproductiva; atenderlas e integrarla bajo el contexto de los planes de desarrollo de los objetivos del milenio (ONU, 2015) podría ser un desafío positivo hacia erradicar la pobreza extrema y el hambre, promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer, así como garantizar la sostenibilidad del medio ambiente desde la dinámica periurbana.

Considerando lo anterior, es importante destacar que también están allí las familias campesinas históricas, que se transforman al ritmo de los cambios que el urbanismo les trae, optando algunos miembros de la familia por ocuparse en otro tipo de oficios generadores de renta, diseñando estrategias socioproductivas que combinan dos o más actividades, incluyendo algunas de orden no agrícola. Esta forma de organización del trabajo viene siendo denominada pluriactividad y se refiere a situaciones sociales en las que los individuos que componen una familia con domicilio periurbano pasan a dedicarse a un conjunto de actividades no necesariamente ligadas a la producción agropecuaria y no realizadas dentro del mismo espacio productivo (Schneider, 2003; Nguyen *et al.*, 2020).

Esta situación tiende a ser más intensa en la medida en que las relaciones entre los agricultores y el medio social y económico de influencia se tornan más estrechas y complejas (Méndez, 2015), entendiendo por agricultores también un grupo diverso y muchas veces desestructurado; y particularmente heterogéneo en el entorno de la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona, donde históricamente está establecido un importante número de población aborigen de la etnia Cumanagoto que sigue definiendo lo agrícola desde su cultura y mantiene vigente la resistencia sobre la tenencia de la tierra y el uso de los recursos medioambientales en la región.

En este contexto la amplia y multidireccional dinámica debería definir al periurbano como un “proceso” multidireccional en lugar de un “estado” para captar adecuadamente sus dinámicas, donde el cambio del uso de la tierra puede ser impulsado no sólo por la expansión de las áreas urbanas, sino por los procesos de desagriculturación de las áreas rurales y la promoción de la descentralización industrial a los niveles regional y nacional (Allen, 2003).

El circuito 1, y muy especialmente el circuito 2, han



recibido en las últimas décadas la mayor cantidad de nuevos residentes provenientes de la ciudad, derivando dicha presión demográfica en la disminución de los espacios productivos. En el circuito 2 se ha presentado hasta 2016 una de las tasas de urbanización más altas de la región, fecha en que las empresas constructoras de enormes áreas de edificios que ofertaban apartamentos accesibles a las clases media y trabajadora cesaron labores por la crisis económica. Esta presión urbanística podría ser responsable de que el tamaño de las UP ha ido disminuyendo, así como su uso agrícola ha ido cambiando a modo de los países anglosajones donde el periurbano se ha constituido usualmente como el lugar de residencia elegido por las clases acomodadas, fuertemente condicionada a configurarlo bajo el modelo de la ciudad-jardín, usando los recursos y espacios para el paisajismo decorativo que propicien la relajación y el descanso (Zárate Martín, 2015).

De igual modo, los circuitos 3 y 4 han condicionado su crecimiento al establecimiento dentro de sus márgenes de la Zona Industrial, el Complejo Petroquímico José Antonio Anzoátegui, parques de medianas y grandes empresas ubicada al sur de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona, que consumen un importante porcentaje del agua canalizada desde la represa del Turimiquire, incidiendo así de manera directa sobre la vasta área de más de 500000 ha regulada por el Estado venezolano como un ABRAE (Área Bajo Régimen de Administración Especial) y denominada específicamente bajo la figura de Zona Protectora del Macizo Montañoso del Turimiquire (Decreto N° 630 de fecha 07 12-89, Gaceta Oficial N° 4.158-E de fecha 25-01-90) la cual, históricamente ha estado sometida a actividades antrópicas (especialmente agricultura convencional) no acordes a lo establecido dentro de su plan de ordenamiento y reglamento de uso.

Asimismo, la presión generada por el acceso al agua genera un conflicto algo medular para los sistemas

agropecuarios del sur de la ciudad, pues se caracterizan por amplias zonas semiáridas pero con buenos suelos, que pierden la capacidad de producir más y mejor por la falta de sistemas de riego extensivo; requerimiento agrícola que compite también con el acceso al agua potable de uso doméstico, generando un conflicto socioambiental entre la actividad agrícola y los servicios urbanos (viviendas, turismo, salud, educación).

Otro aspecto importante a considerar, es que todos los circuitos coinciden en priorizar la producción de dos grandes rubros: maíz y yuca, los cuales son la base energética de la dieta porteña (Ekmeiro Salvador *et al.*, 2015). Estos alimentos son de consumo diario a través de diferentes presentaciones culinarias; generalmente el maíz se consume como arepas y empanadas, mientras que la yuca se incluye en sopas, o como guarnición cocida o frita en cualquiera de las comidas. En picos de producción los excedentes de casabe son importantes y se comercializan en los mercados de la ciudad, ya que también forma parte de las elaboraciones típicas del oriente venezolano.

Sin embargo, otros productos de alto valor energético se producen y comercializan de manera importante en el conurbano, y es el caso de tubérculos como el ocumo blanco y el ñame, y en menor frecuencia mapuey y el ocumo chino. Frecuentemente y a menor escala, en conucos y patios productivos, también se obtiene batata. Recientemente, el Ministerio para el Poder Popular de Ciencia y Tecnología ha iniciado un programa entre pequeños productores de papa, promoviendo en los circuitos 1 y 3 el cultivo de la variedad local María Josefa adaptada a zonas bajas y que se encuentra en estos momentos en fase de multiplicación de semilla.

La variedad de hortalizas que actualmente se cultiva con importancia comercial no es amplia, destacan la auyama, el ají dulce y las berenjenas presentes en casi todas las UP; así como el tomate, que en los C2 y



C3 ha visto en el pasado grandes extensiones de cultivo y cosechas comercialmente exitosas. Sin embargo, en casi todos los patios a pequeña escala se cosecha tomate, pimentón, cebollín (*Allium schoenoprasum*), céleri (*Apium graveolens* L.) y cilantro (*Coriandrum sativum*); de importancia alimentaria pues son la base del aliño de las comidas. En el C4 vale mencionar el cultivo intensivo de cebollas, monocultivo popular en esa zona, aún presente, pero en menor escala probablemente por lo inalcanzable que se ha hecho para sus productores el costo tanto de las semillas como de los agroquímicos, en el contexto de un inacabado proceso de transición agroecológica.

Los frutales están extendidos por toda la periferia de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona, destacándose el café como producto de importancia comercial. Particularmente, las colinas y montañas más altas de los C1 y C3 generan los agroecosistemas cafeteros que, aunque son históricos, no definen ni identifican a la ciudad como un centro nacional cafetero. El rentismo petrolero y las fuertes regulaciones gubernamentales sobre los precios del café, considerado artículo de la cesta básica para la población venezolana, han desanimado la actividad del sector que ha dejado de crecer al darle prioridad a otros rubros comercialmente más atractivos.

Sin embargo, enormes plantaciones siguen en pie, cumpliendo una labor protectora forestal de la cuenca hidrográfica del Turimiquire que surte de agua no solo al conurbano, sino a otros estados que conforman el Oriente venezolano (Ekmeiro Salvador *et al.*, 2020) y como parte del ordenamiento del cumplimiento de las directrices enmarcadas dentro del plan de ordenamiento del ABRAE.

El mango y el aguacate son muy comunes en casi todas las UP, incluso en patios productivos muy pequeños son los únicos frutales que prioriza el grupo familiar. Las playas con bosque húmedo del C1 propi-

cian la producción de coco y pomalaca, cosechas que aunque se dirigen a los mercados de la ciudad donde son muy estimadas, regularmente en la Troncal 9, vía nacional que atraviesa la ciudad y el C1, se encuentran para la venta directa por parte de las familias productoras. En el C2 la pomalaca también está presente en muchos patios, además de la producción comercial durante casi todo el año de lechosa, limón y parchita que se destina a los mercados de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona. Es importante mencionar la presencia de onoto, un cultivo histórico comercial de este circuito por su importancia como colorante para las comidas.

El C3 tiene tradición de cítricos, incluso a nivel comercial que aún se mantiene. Entre los cítricos cultivados se pueden mencionar la naranja, mandarina y limón que están destinados al mercado urbano, representando un importante elemento económico de sostenibilidad para muchas familias, como también lo representa la producción de papelón, ampliamente utilizado como ingrediente edulcorante. El papelón es derivado de la caña de azúcar más frecuentemente elaborado en el C3 y muy popular en el Oriente del país, especialmente en las zonas húmedas del piedemonte donde se localizan numerosos trapiches en patios domésticos.

El C4, por su parte, se ha caracterizado por su gran cantidad de ciruelos en pie, árboles adaptados perfectamente a la agreste condición de esta zona semiárida. Mientras que los productores reportan un nuevo auge para el cacao, cultivo menor en los C2 y C3 que ahora se ha revalorizado y tanto pequeñas como medianas UP vienen aumentando el número de plantas con el objeto de procesar el fruto para obtener el chocolate que económicamente ha disparado sus precios de comercialización.

La dieta del Oriente venezolano se ha caracterizado por una frecuencia y variedad de consumo importante de leguminosas, tal vez asociada a la biodiversidad



de este rubro encontrada en la caracterización del periurbano de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona. Grandes y pequeñas extensiones de terreno están priorizadas para la producción de tapiramos y frijoles, especialmente de las variedades bayas, barcinas y blancas. Casi todas las UP del C2 y C4 poseían plantas de quinchoncho, que son leguminosas semipermanentes que ofrecen cosecha varias veces al año. Igualmente, las caraotas negras son cultivadas con fines comerciales en los C2 y C3 donde se cosecha de excelente calidad y surten los mercados de la ciudad. Tal vez, las leguminosas sean la fuente más importante de calcio y hierro no hemínico de la población, pero además su cultivo cumple con un papel ecológico ambiental muy importante en la estructura de los suelos pues los ayuda a fijar nitrógeno, mejorando significativamente su fertilidad.

Las musáceas, que incluyen plátanos, topochos y cambures, son cultivos a gran escala relativamente nuevos en la zona. Históricamente, los conucos incluían musáceas para el autoconsumo familiar, pero el crecimiento de la ciudad junto al incremento de los precios de estos frutos a nivel de mercado, han estimulado grandemente su expansión de cultivo. Están presentes en todos los circuitos, generalmente como cultivo asociado a otros frutales o tubérculos; sin embargo el C4 ha tenido en sus zonas de alcance de riego enormes plantaciones exclusivas con cosechas dirigidas principalmente a los grandes mercados de Caracas.

Con respecto a la ganadería, básicamente desarrollada en planicies a través de la cría de rebaños de caprinos y ovinos, estos animales no dependen de alimentos concentrados industriales y demandan poco medicamento y manejo veterinario; su dieta está basada en cereales, leguminosas y plantas locales (árnica, amaranto, maíz, etc.) que hacen rentable su crianza, además su sistema de libre pastoreo economiza la construcción de establos muy estructurados, valiéndose

de sencillas instalaciones elaboradas con materiales locales para la pernocta nocturna. Sin embargo, no todas las UP pueden sostener esta ganadería, cuya carne si forma parte importante de la dieta local y es muy apreciada en los mercados de la conurbación.

El ganado bovino tiene menor presencia, a pesar de que los C3 y C4 tienen tradición bovina; los costos para mantener vacas en pie, así como la delincuencia exponencial sobre el robo de ganado ha hecho disminuir este sector de manera progresiva, destacándose Caigua en el C4 como centro de comercialización de carne y cárnicos derivados de bovinos y en menor cuantía del cerdo. También existe la producción y oferta de queso, particularmente de tipo blanco duro, que es un alimento de referencia por su importancia de consumo en los mercados de la ciudad, pero cuya demanda sobrepasa por mucho la oferta de producción del periurbano. No se reportan explotaciones artesanales ni industriales de importancia asociada a leche de caprinos y ovinos.

Casi todas las UP poseen cría de aves (pollos y patos), generalmente en pequeñas cantidades para el autoconsumo familiar. La explotación industrial intensiva de gallinas y codornices ponedoras es menos frecuente debido a la dificultad en el acceso a los alimentos concentrados, la importación de huevos fértiles y pollonas, medicamentos y suplementos orientados a mantener dicho modelo de producción. Tanto la carne de aves como los huevos son un referente para la población venezolana dado son las principales fuentes de proteína de alto valor biológico; por lo que su participación en la cadena agroproductiva sigue siendo fundamental. De igual modo, las aves cumplen con una función trascendental junto al ganado en el sistema, que consiste en utilizar sus excrementos como insumos base muy importante para la elaboración de abonos orgánicos con los cuales enriquecer el suelo de cultivo de manera ecológica.



La producción de alimentos en los espacios acuícolas del C5 es de particular mención. Si bien la captura y posterior comercialización de pescado en los mercados de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona provienen de la pesca artesanal de comunidades tanto en las islas de la bahía como también de tierra firme (Caicara, Santa Rosa de Lechería, Volcadero de Guanta, Conoma, Santa Fe), la misma tiene un grado importante de dependencia externa en materia de fabricación de embarcaciones, equipos y artes de pesca. La pesca es local, de cercanía, de temporada y ecológica cumpliendo las directrices emanadas del ABRAE, dado que la actividad se realiza en parte dentro de las aguas del Parque Nacional Mochima.

Este tipo de actividad pesquera artesanal se diferencia notoriamente del negocio de las camaroneras privadas con su absoluto enfoque neoliberal globalizante; produciendo de manera industrial camarones de variedades foráneas en las lagunas de Caicara, generando un impacto ambiental importante, para exportar productos empacados y congelados sin aportar nada al mercado local ni a la construcción de la seguridad y soberanía alimentaria, a pesar de ser una industria establecida, reconocida y operativa en el periurbano.

Sin embargo, en líneas generales los manejos tanto para la producción vegetal de alimentos como los derivados de la crianza animal actualmente están enfocados, en su mayoría, en el menor uso de insumos externos. Estos manejos de carácter conservacionista y ecológico están bastante extendidos en todos los circuitos, obedeciendo a razones diversas. Las UP pequeñas en los C1 y C2, tradicionalmente no han requerido el uso de agroquímicos ni la adquisición de gran cantidad de insumos, dado el alcance limitado de espacio y recursos de producción; por tanto el manejo ecológico es tradicional y encuentran los conceptos de agroecología absolutamente pertinentes y amigables para con sus objetivos de producción. Sin embargo, las medianas y grandes UP de los C3 y C4, general-

mente se han planteado una agricultura de monocultivo comercial como base de su rentabilidad y estos productores han manejado varios paquetes de agroquímicos estándar para tal fin.

Los principios de agroecología han cobrado reciente valor para ellos quienes, atrapados por la imposibilidad económica actual de importar estos insumos, se han visto en la necesidad de empoderarse de técnicas y manejos ecológicos para continuar produciendo con resultados diversos. La mayoría de ellos reconoce que se puede seguir produciendo comercialmente bajo esquemas agroecológicos, aunque sus márgenes de rentabilidad a corto plazo sean menores. Es así como la apreciación general sobre el tipo de manejo agronómico y de crianza animal observado en el periurbano de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona, la resumiríamos como una zona agropecuaria en transición agroecológica que requiere con particular urgencia de apoyo a través del conocimiento y prácticas que ayuden a los productores a consolidar categóricamente una cadena agroalimentaria de marcado carácter y compromiso ecológico.

Esto requiere la anuencia de muchos sectores, más allá del político, particularmente el sector académico y el de los consumidores, así como la industria alimentaria privada interesada en los “nuevos mercados” alrededor de los productos con menos procesos, más nutritivos y provenientes de manejos comprometidos con la regeneración de los ambientes agrícolas que de manera permanente den carácter al nuevo sistema.

Otro elemento muy influyente sobre los sistemas agroproductivos en el periurbano es el gubernamental; ya que a través de sus políticas puede regular los espacios y definir sus manejos. No obstante, esta función regulatoria ha estado llena de contradicciones prácticas que enfrentan la conceptualización territorial concebida; así el gobierno educa y orienta a los productores hacia una cultura de producción agroecológica



de alimentos; pero a la vez sostiene programas de incentivo agrícola con agroquímicos peligrosos para los ecosistemas. De igual modo la totalidad de las familias encuestadas reportan recibir del gobierno un programa de asistencia alimentaria muy importante conocido como Comité Local de Abastecimiento y Producción (**CLAP**), a través del cual mensualmente las familias reciben una caja o bolsa de alimentos considerados estratégicos en función al desabastecimiento regular de los mismos en el mercado, producto de la crisis económica que atraviesa el país.

El origen importado de los alimentos distribuidos por el CLAP, generan un conflicto de interés desde el análisis de las premisas de soberanía alimentaria. Si bien esta estrategia ayuda a solventar la vulnerada seguridad alimentaria familiar en un momento de crisis, podrían estar a su vez compitiendo y/o sustituyendo la producción local de alimentos. Se encontró así, un sistema agroalimentario donde también la ciudad alimenta al campo con muchos productos industrializados y en su mayoría importados. La población rural se encuentra inmersa dentro de una lógica de consumo industrial, lo cual obstaculiza el avance y la sustentabilidad de un sistema agroecológico en la región (Ekmeiro Salvador *et al.*, 2020).

Al respecto, cabe reflexionar sobre la necesidad de que la agricultura periurbana tiene el reto de convertirse en un recurso esencial para los sistemas alimentarios urbanos mejorando su relocalización, y para que las administraciones públicas locales y regionales puedan articular un modelo alternativo de producción y consumo a través de pautas más sostenibles en las que no puede desligarse una redefinición de las relaciones agro-urbanas como redes en crecimiento de mercados de agricultores, esquemas agrícolas apoyados por la comunidad, cooperativas de consumidores y otros acuerdos de comercialización que acortan la cadena alimentaria y estimulan el consumo de productos locales (Gliessman, 2016; Yacamán, 2018); y aun-

que un sistema alimentario de ciudad-región no puede definirse claramente, ni es completamente cerrado, dada la interacción de múltiples actores involucrados, es perentorio el esfuerzo en reconducir los criterios sociales, ambientales, económicos e institucionales para acercarse a la sostenibilidad cuatridimensional (Vaarst *et al.*, 2017) necesaria para consolidar una cadena agroalimentaria en la zona con carácter soberano.

Su importancia ha sido particularmente evidente en la reciente pandemia de COVID-19 que ha agravado la inseguridad alimentaria en los centros urbanos debido a la interrupción de la cadena de suministro de alimentos; demostrando la necesidad de adoptar sistemas alimentarios más resilientes, reducir el desperdicio de alimentos, mejorar los hábitos de consumo y fortalecer la producción local de alimentos. Esto incluye mejorar la disponibilidad de alimentos tanto en el hogar como en la comunidad a través de la producción doméstica y comunitaria; fortaleciendo a la vez los agroecosistemas (biodiversidad vegetal, microclima, calidad de agua, salud y nutrición) (Lal, 2020).

También sería relevante, reconducir los esfuerzos agrícolas hacia la consolidación de algún nivel de autarquía alimentaria de la conurbación. Para ello, es importante debatir e impulsar la producción biodiversa de alimentos, acorde tanto con los intereses culinarios como con las necesidades nutricionales de la población. En el caso del C1, la reconducción implica el desarrollo de sus potencialidades que, en función a las características de sus suelos y clima, permitirían diversificar la producción de frutales que ayudan a captar y conservar muchísima agua en las montañas, tales como: níspero (*Achras zapota*), guanábana (*Annona muricata*) y pan de año (*Artocarpus altilis*). Estas especies están presentes en la zona, pero son poco propagadas, así como los cítricos que podrían ser un excelente cultivo asociado con raíces, tubérculos y café.

En este circuito, la actividad agrícola puede apoyarse



durante el período seco con la producción de flores silvestres exóticas, con el bambú (*Bambusoideae*) de uso forestal muy apreciado en construcción y ebanistería, así como consolidar la propagación de la ya introducida morera (*Morus alba*), planta que además de ofrecer la mora como nuevo fruto en el mercado, cumple una extraordinaria función de conservar y estabilizar los suelos montañosos al igual que el bambú. De la misma forma, los productores de este circuito podrían integrar la producción animal al sistema agroalimentario, y particularmente aves como las codornices pueden resultar una experiencia exitosa, así como colmenas para iniciar la producción de miel. También puede ser de ganadería de leche, como está demostrado en la experiencia de las comunidades de Peonía – El Limón, ubicada en la zona limítrofe entre el C1 y C2.

Las capacidades de producción hortícola del C2 son su principal potencialidad a desarrollar con miras a abastecer el conurbano, introduciendo o retomando el cultivo de variedades comercialmente tan importantes como pepino, calabacín (*Cucurbita pepo*), lechuga (*Lactuca sativa var. capitata*), remolacha (*Beta vulgaris var. rubra*), cebollín, cilantro y céleri. En el C2 estaría también recomendado incrementar la variedad de frutales como aguacate, guanábana, níspero, morera, mamón (*Melicocca bijuga* L.), cotoperí (*Talisia olivaeformis*), jobo (*Spondias mombin*), tamarindo (*Tamarindus indica*) y particularmente café, que actualmente es una producción marginal y abandonada en el sector de Alto Llano, y que requiere inversión para la renovación de los cafetales pues tiene mucho potencial.

En el C3 sigue latente la posibilidad de habilitar la producción hortícola que vaya más allá del autoconsumo, al respecto de variedades como remolacha, vainitas, pimentón, cebollín y, particularmente tres hortalizas muy importantes en materia de proximidad para la ciudad dado su enorme consumo: tomate, cebolla y pepinillo, este último ligado a los hábitos alimentarios de la enorme comunidad sirio-libanesa establecida en

la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona y que viene probándose ya con gran éxito. En función a las características del suelo del C3, el quinchoncho sería una leguminosa interesante de propagar su cultivo; así como retomar el estímulo de la producción de ganado bovino y sus derivados lácteos, que se ha ido perdiendo en la zona de Capiricual.

Sin embargo, la mejor zona para la ganadería en general es el C4, cuyo potencial debe seguirse desarrollando, incluyendo oleaginosas que en esa zona semidesértica se desarrollan muy bien como ajonjolí (*Sesamum indicum*), girasol (*Helianthus annuus*), sorgo (*Sorghum bicolor*) y maní (*Arachis hypogaea* L.); así como el quimbombó (*Abelmoschus esculentus*) hortaliza que requiere muy poca agua para su manejo y que aporta un sistema radicular muy amplio que ayuda enormemente a la oxigenación de los suelos. Otros frutales como tamarindo y cotoperí podrían enriquecer la variabilidad del sector y representar un soporte económico importante para los productores del circuito.

Mención especial merece el potencial de desarrollo periurbano del cacao, cultivo ideal para los extensos piedemontes de la zona donde hay mucha humedad sin encharcamiento de agua. De igual modo, en zonas más altas el cacao puede ser un cultivo ideal asociado al café, bien arraigado en la zona, y representa una enorme posibilidad de desarrollo de las muy cotizadas empresas de chocolatería artesanal; además de una oportunidad real de acercar y democratizar el consumo de cacao a la población venezolana, alejado históricamente por la inadecuada definición del negocio como “exportador y generador de divisas” para sus empresarios monopólicos que comercializan muy poco de su producción en el país.

El café es un elemento fundamental y crítico en el contexto de la Soberanía Alimentaria de los venezolanos. Su arraigo cultural lo han definido como el alimento de mayor consumo en el país, pero su valor no es sola-



mente culinario ni económico; técnicamente es la principal fuente de fitoquímicos de la población, por lo que su relevancia nutricional es incuestionable (Mesa Rodríguez *et al.*, 2017; Haskell Ramsay *et al.*, 2018; De Melo Pereira *et al.*, 2019; Gasaly *et al.*, 2020); aunque este ideario sobre su producto principal, no está internalizado en la comunidad de productores. El trabajo de caracterización ha permitido demostrar que el cultivo de café en este sector del Macizo del Turimiquire, suma un conjunto de prácticas culturales que definen una incipiente transición agroecológica que bien orientada y sustentada, podría generar productos como café ecológico certificado, redes de comercio justo y cadenas de ecoturismo.

Uno de los procesos más inmediatos para que los habitantes de la ciudad se reencuentren con sus agroecosistemas más cercanos, es comenzar a crear canales cortos de comercialización como respuesta a la desafección alimentaria que se ha intensificado desde finales del siglo XX. La desafección alimentaria consiste en un proceso social de desconfianza protagonizado por quienes comen y no producen su propia comida, dependiendo de un complejo sistema agroalimentario, crecientemente, industrializado y globalizado, que les ofrece en masa alimentos estandarizados, anónimos y alejados a través del mercado (Soler Montiel, 2010).

Las especias son otro renglón de producción potencialmente importante para la economía campesina y sustentabilidad agrícola del periurbano. Su alto valor de comercialización, dado que casi todas son traídas de lugares muy distantes de la ciudad, son una garantía importante para los productores que las consumen pero además podrían producir excedentes para su comercialización. Encontramos en gran cantidad de patios productivos excelente jengibre (*Zingiber officinale*), cúrcuma (*Curcuma longa*), clavo de especia (*Syzygium aromaticum*) y pimienta (*Piper nigrum* L.) en muy pequeña escala, representando un reto el desarrollo de esta potencialidad. De igual modo, las

plantas con poder edulcorante, como la estevia y la caña de azúcar, pueden consolidar espacios importantes dentro del comercio de cercanía de la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona, ofertando directamente el producto fresco, seco o procesado en forma de jugo de caña o panelas de papelón.

Así mismo, para el C5 representa un desafío las actividades de cultivo y procesado artesanal de productos marinos muy demandados localmente, como mejillones y algas comestibles, estas últimas particularmente popularizadas a través de la comida asiática de gran proyección culinaria en la ciudad, así como por su reconocido valor nutraceútico (Rojas Vega *et al.*, 2018; Quitral *et al.*, 2019).

Aproximaciones

El territorio que circunda a la conurbación Puerto La Cruz-Barcelona se debate entre modelos confrontados. Sus dinámicas no son homogéneas como tampoco lo son sus habitantes, quienes responden tanto a factores histórico-culturales como a las premisas del mundo contemporáneo gracias a la permeabilidad que define y caracteriza este periurbano. Hemos encontrado dentro de la periferia de un mismo conglomerado humano, un universo vasto e indescrutable de maneras, conceptos, visiones y objetivos sobre el mismo hecho de “lo agrícola”; brindándonos en la práctica manejos agropecuarios de transición agroecológica, pero que obedecen más a la coyuntura económica que impide el acceso a insumos industriales de producción, que a la creación normada y enfocada de una nueva cadena agroalimentaria-nutricional.

Si bien existe un reconocimiento creciente del rol que juegan los flujos dinámicos de productos, capital, recursos naturales, población y contaminación de dicha interfase periurbana para la sustentabilidad tanto de las ciudades como del campo, en el caso de la Conurbación Puerto La Cruz-Barcelona tiene un sentido



estrictamente económico. Queda entonces, un diálogo pendiente por desarrollar al respecto de la integración de la agricultura en la planificación urbanística dentro del concepto de multifuncionalidad del suelo, la necesidad de organizar a la población en función de proveerse su propio alimento a través de redes agroalimentarias alternativas y nutricionalmente cónsonas, el protagonismo ciudadano en las decisiones socio-políticas sobre el uso de los recursos del periurbano, de programas más complejos de manejo del medio ambiente y reciclaje de desechos, y sobre todo, de los nuevos paradigmas que mejoran la sostenibilidad y la resiliencia territorial.

El conurbano estudiado posee un periurbano carente de un ordenamiento y gobernanza integral, que definen su carácter protector, proveedor y sustentador de la vida y crecimiento a largo plazo de la ciudad. Sus pobladores no se reconocen dentro de un proceso periurbano único y fortalecido por su reconocida importancia desde el espacio urbano, lo cual incrementa la vulnerabilidad de sus recursos al no tener una clara identidad, y seguir sujetos a una materialización espacial cambiante, a complejas estructuras sociales y sobre todo a innumerables instituciones desconectadas; por ello se demanda un enfoque urgente hacia la planificación y gestión ambiental integral de esta interfase periurbana.

Referencias Bibliográficas

Allen, A. (2003). La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo. *Cuadernos del Cendes*, 20(53), 7-21. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S1012-25082003000200002&Ing=es&Ing=es.

Ávila-Sánchez, H. (2019). Agricultura urbana y periurbana: Reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimenta-

rios urbanos. *Investigaciones geográficas*, 98, 1-21. <https://doi.org/10.14350/rig.59785>.

Barsky, A. (2013). *Gestionando la diversidad del territorio periurbano desde la complejidad de las instituciones estatales. Implementación de políticas públicas para el sostenimiento de la agricultura en los bordes de la región metropolitana de Buenos Aires (2000-2013)*. [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]. <http://www.tdx.cat/handle/10803/129121>.

Cilento, N. (2008). Estado Anzoátegui. En P. Cunill Grau (Ed.), *Geo Venezuela 5* (pp. 240-343). Fundación Empresas Polar.

De Melo Pereira, G.V., De Carvalho Neto, D.P., Magalhães Júnior, A.I., Guilherme do Prado, F., Pagnoncelli, M.G.B., Karp, S.G., Soccol, C.R. (2019). Chemical composition and health properties of coffee and coffee by-products. *Advances in Food and Nutrition Research*, 91, 65-96. <https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2019.10.002>.

Ekmeiro-Salvador, J., Gallart, D., Perche-Salas, Y., Reardon, J. (2020). Condiciones de vida y alimentación de la población rural en Venezuela: Caracterización de un agroecosistema cafetero en el Oriente del país. En: R. Moreno, J. Martínez, A. Villarino, A. Moreno, *Aproximaciones a la pluralidad alimentaria Iberoamericana* (pags.121 – 153). Punto Didot – SEDCA.

Ekmeiro-Salvador, J., Moreno-Rojas, R., García-Lorenzo, M., Cámara-Martos, F. (2015). Patrón de consumo de alimentos a nivel familiar en zonas urbanas de Anzoátegui, Venezuela. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4): 1758-1765. <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n4/49originalvaloracionnutricional03.pdf>.



- Ermini, P., Giobellina, B. y Barsky A. (2016). Caracterización de la agricultura de proximidad al área metropolitana de Santa Rosa-Toay (La Pampa, Argentina): Aportes para la discusión soberanía alimentaria. *Revista Huellas*, 20, 125-143. <http://dx.doi.org/10.19137/huellas-2016-2007>.
- Filippini, R., Lardon, S., Bonari, E. y Marraccini, E. (2018). Unraveling the contribution of periurban farming systems to urban food security in developed countries. *Agronomy for Sustainable Development*, 38(21). <https://doi.org/10.1007/s13593-018-0499-1>.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.
- Gallardo Vaudo, C. (2019). Régimen jurídico de las áreas metropolitanas y distritos metropolitanos. En: J. Grimaldo Lorente y L. Alfonso Viloria (Ed.), *Estudios Municipales: Libro Homenaje a Fortunato González Cruz*. Fundación Editorial Jurídica Venezolana.
- Gasaly, N., Riveros, K., Gotteland, M. (2020). Fitoquímicos: una nueva clase de prebióticos. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(2), 317-327. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000200317>.
- Gliessman S. (2016). Transforming food systems with agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40 (3), 187-189. [10.1080/21683565.2015.1130765](https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1130765).
- Haskell-Ramsay, C. F., Jackson, P. A., Forster, J. S., Dodd, F. L., Bowerbank, S. L., Kennedy, D. O. (2018). The Acute Effects of Caffeinated Black Coffee on Cognition and Mood in Healthy Young and Older Adults. *Nutrients*, 10(10), 1386-1404. <https://doi.org/10.3390/nu10101386>.
- Instituto Nacional de Estadística. (2013). División político territorial de la República Bolivariana de Venezuela 2013 con fines estadísticos [Archivo PDF]. <http://www.ine.gov.ve/documentos/AspectosFisicos/DivisionpoliticoTerritorial/pdf/DPTconFinesEstadisticosOperativa2013.pdf>.
- Méndez, M. (2015). Ocupación rural no agrícola y desarrollo rural local: reflexiones y aportes para una articulación efectiva. *Interações*, 16(2), 315-325. <https://doi.org/10.1590/151870122015207>.
- Lal, R. (2020). Home gardening and urban agriculture for advancing food and nutritional security in response to the COVID-19 pandemic. *Food Security*, 12, 871-876. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01058-3>.
- Mesa Rodríguez, N. Y., Medrano Montero, J., Martínez Pérez, M. L., Grave de Peralta, M, Cabrera Hechavarria, Y. (2017). Efecto anticariogénico del café. *Correo Científico Médico*, 21(3), 888-898. <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/2671/1146>.
- Nguyen, P. L., Nguyen, T. T. y Nguyen, M. D. (2020). An analysis of factors affecting resident's perception of peri-urban agriculture in Hanoi, Vietnam. *Management Science Letters*, 10(2020), 3469-3476. [10.5267/j.msl.2020.7.002](https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.7.002).
- Opitz, I., Berges, R., Piorr, A. y Krikser, T. (2016). Contributing to food security in urban areas: differences between urban agriculture and peri-urban agriculture in the Global North. *Agriculture and Human Values*, 33, 341-358. <https://doi.org/10.1007/s10460-015-9610-2>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (25-29 de enero de 1999). La agricultura urbana y periurbana. Comité de



- Agricultura. 15° Período de sesiones. <http://www.fao.org/unfao/bodies/COAG/COAG15/X0076S.htm>.
- Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/mdg/es/>
- Pérez, B. (2003). Efectos de la urbanización en la salud de la población. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 16(2), 97-104. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522003000200006&Ing=es&tln-g=es.
- Pierr, A., Ravetz, J. y Tosics, I. (2011). *Peri-urbanisation in Europe: Towards European policies to sustain urban-rural futures*. University of Copenhagen. https://www.researchgate.net/publication/275349764_Peri-Urbanisation_in_Europe.
- Prost, B. (1994). L'agriculture périurbaine: analyse d'une marginalité. *Bulletin de l'Association de Géographes Française*, 71(2), 145-151. https://www.persee.fr/doc/bagf_0004-5322_1994_num_71_2_1728.
- Quitral, V., Jofré, M., Rojas, N., Romero, N., Valdés, I. (2019). Algas marinas como ingrediente funcional en productos cárnicos. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(2), 181-189. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182019000200181>.
- Rogus, S. y Dimitri, C. (2015). Agriculture in urban and peri-urban areas in the United States: Highlights from the census of agriculture. *Innovations and Trends in Sustainable Urban Agriculture*, 30 (1), 64-78. <https://doi.org/10.1017/S1742170514000040>.
- Rojas-Vega, N., Valdivieso-Izquierdo, R., Arnao-Salas, I. (2018). Composición nutricional de la alga roja *Rodhymenia howeana* de la bahía de Ancón, Perú. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 84(4), 488-498. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1810-634X2018000400009&Ing=es&nrm=iso&tln-g=es.
- Schneider, S. (2003). La pluriactividad en el medio rural brasileño: características y perspectivas para la investigación. En: H. De Grammonty L. Martínez, *La pluriactividad en el campo latinoamericano* (pags. 207-242). FLACSO Ecuador.
- Siso Quintero, G.J. (2012). La población de Venezuela: evolución, crecimiento y distribución geográfica. *Terra*, 28(43), 109-140. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892012000100006&Ing=es&tln-g=es.
- Soler Montiel, M., Calle, A. (2010). Rearticulando desde la alimentación: canales cortos de comercialización en Andalucía. *Ph Cuadernos*, 27, 259-288. <http://institucional.us.es/compromiso/libreconf/docs/canales.pdf>.
- Tacoli, C. (2003). Impactos sobre los modos de vida y estrategias económicas en la interfase periurbana: un relevamiento de los temas de debate. *Cuadernos del Cendes*, 20(53), 39-49. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082003000200004&Ing=es&tln-g=es.
- Vaarst, M., Getz, A., Chappell, M., Brinkley, C., Nijbroek, R., Arraes, N., Andreasen, L., Gatteringer, A., De Almeida, G., Bossio, D., Halberg, N. (2017). Exploring the concept of agroecological



Food systems in a city-region context. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 686-711. [10.1080/21683565.2017.1365321](https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1365321).

Yacamán, C. (2018). Agricultura periurbana: revisión crítica de los riesgos y desafíos en la actual agenda política de las interacciones agro-urbanas. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 23(1237). <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1237.pdf>.

Zárate Martín, M. (2015). Agricultura urbana, condición para el desarrollo sostenible y la mejora del paisaje. *Anales de Geografía*, 35(2), 167-194. https://doi.org/10.5209/rev_AGUC.2015.v35.n2.50119.

