

**20. ESTRATEGIA DE ALIMENTACIÓN  
CIRCULAR COMO OPORTUNIDAD DE  
MEJORA EN LA CALIDAD DE VIDA DE  
FAMILIAS VULNERABLES DEL MUNICIPIO  
DE POPAYÁN**

**CIRCULAR FOOD STRATEGY AS AN  
OPPORTUNITY TO IMPROVE THE QUALITY  
OF LIFE OF VULNERABLE FAMILIES IN THE  
MUNICIPALITY OF POPAYÁN**

*Victoria Eugenia Pino Terán<sup>37</sup>*

***Fecha recibido:*** 25/05/2022

***Fecha aprobado:*** 26/06/2022

***Derivado del proyecto:*** Propuesta para la creación de una estrategia de alimentación circular como oportunidad de mejora en la calidad de vida de familias vulnerables del municipio de Popayán.

***Institución financiadora:*** Corporación universitaria Unicomfacauca

***Pares evaluadores:*** Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

---

<sup>37</sup> Administradora de Empresas, Universidad del Cauca, Magister en Mercadeo Global, Universidad EAN, Docente), Corporación Universitaria Unicomfacauca, correo electrónico: vpino@unicomfacauca.edu.co.

## RESUMEN

El presente trabajo pretende realizar un acercamiento a la situación de seguridad alimentaria de las diferentes comunidades del Departamento del Cauca, donde se encuentra un panorama aún más complejo que el del resto del país. La situación económica y social se manifiesta en bajas posibilidades de desarrollo, la marcada dependencia alimentaria, el mayoritario consumo de alimentos de bajo valor nutritivo, la movilidad en cultivos de uso ilícito, preocupantes índices de deserción escolar, acompañada por el pobre rendimiento académico, bajo desarrollo físico e intelectual, migración y baja calidad de vida, desnutrición y, por consiguiente, mayores tasas de incidencia y prevalencia de morbi-mortalidad.

El Departamento del Cauca se encuentra ubicado en el rango de las regiones inseguras alimentaria y nutricionalmente de Colombia, con un 58.9% de los hogares en su litoral pacífico y el 47.7% en la zona Andina ubicados en esta categoría. La desnutrición crónica que afecta al 13,5% (18.671) de niños y niñas de 0 a 4 años, al 14,5 % de los niños y niñas de 5 a 9 años (21.837), y al 21% de los que tienen entre 10 y 17 años (43.623), es la consecuencia directa más visible de esta situación. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas DANE, 2018), es por esta razón que se deben implantar estrategias donde se reduzca tanto la inseguridad alimentaria como los efectos medioambientales que trae consigo el desperdicio de comida.

**PALABRAS CLAVE:** *Seguridad alimentaria, Desperdicio, Alimentos excedentarios, Grupos vulnerables, Alimentación circular, Popayán.*

## **ABSTRACT**

This paper aims to approach the food security situation of the different communities in the Department of Cauca, where the situation is even more complex than in the rest of the country. The economic and social situation is manifested in low development possibilities, marked food dependence, the majority consumption of foods of low nutritional value, mobility in illicit crops, worrying school dropout rates accompanied by poor academic performance, low physical and intellectual development, migration and low quality of life, malnutrition and, consequently, higher incidence and prevalence rates of morbidity and mortality.

The Department of Cauca is located in the range of food and nutritionally insecure regions of Colombia, with 58.9% of households in its Pacific coast and 47.7% in the Andean zone located in this category. Chronic malnutrition affecting 13.5% (18,671) of children aged 0 to 4 years, 14.5% of children aged 5 to 9 years (21,837), and 21% of those aged 10 to 17 years (43,623), is the most visible direct consequence of this situation. (National Administrative Department of Statistics DANE, 2018), it is for this reason that strategies must be implemented where both food insecurity and the environmental effects brought about by food waste are reduced.

**KEYWORDS:** *Food security, Food waste, Surplus food, Vulnerable groups, Circular food, Popayán.*

## INTRODUCCIÓN

Se estima que 931 millones de toneladas de alimentos, o 17% del total de alimentos disponibles para los consumidores en 2019, terminaron en los basureros de hogares, minoristas, restaurantes y otros servicios alimentarios, según una nueva investigación de la ONU realizada como parte de los esfuerzos mundiales para reducir el desperdicio de alimentos a la mitad para 2030. El peso equivale aproximadamente a 23 millones de camiones de 40 toneladas completamente cargados, suficiente para dar siete vueltas a la Tierra, por lo que el desperdicio de alimentos tiene importantes efectos ambientales, sociales y económicos. Por ejemplo, en un momento en que la acción climática aún está rezagada, entre 8% y 10% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero están asociadas con alimentos que no se consumen, si se toman en cuenta las pérdidas que suceden antes del nivel del consumidor. En Colombia, la oferta disponible de alimentos para consumo humano es de 28 millones de toneladas al año (FAO, 2014). Sin embargo, no toda la comida destinada al consumo humano se aprovecha. A lo largo de la cadena alimentaria se generan pérdidas y desperdicios de alimentos. Dependiendo de la etapa en la cual ocurre la disminución de la masa de alimentos, esta se puede clasificar como pérdida o como desperdicio. La pérdida de alimentos se genera entre la etapa de producción agropecuaria y la etapa de procesamiento industrial. Por su parte, el desperdicio de alimentos se produce en las etapas de distribución, retail y consumo. Existen diferentes razones por las cuales se pierde y se desperdicia comida. Algunas causas están relacionadas con aspectos logísticos, condiciones climáticas, hábitos de consumo, el grado de desarrollo industrial, entre otros. En Colombia la pérdida y el desperdicio de alimentos obedece a diferentes razones, desde plagas, decisiones de producción, cambio climático, carencia de logística y tecnología, deficiencias en infraestructura y capacidad, hasta malos canales de distribución y cadenas de mercado, malos hábitos de consumo y falta de coordinación estratégica entre los sectores privado y público, lo preocupante es que esto sucede mientras de acuerdo con los datos de Abaco, el 54% de la población en Colombia vive en inseguridad alimentaria, 2.7 millones de personas sufren de hambre crónica, 6,5 millones están subalimentadas y más de 500 mil niños tienen desnutrición crónica.

Al aproximarnos a la situación de seguridad alimentaria de las diferentes comunidades del Departamento del Cauca, se encuentra un panorama aún más complejo que el del resto del país. La situación económica y social se manifiesta en bajas posibilidades de desarrollo, la marcada dependencia alimentaria, el mayoritario consumo de alimentos de bajo valor nutritivo, la movilidad en cultivos de uso ilícito, preocupantes índices de deserción escolar, acompañada por el pobre rendimiento académico, bajo desarrollo físico e intelectual, migración y baja calidad de vida, desnutrición y, por consiguiente, mayores tasas de incidencia y prevalencia de morbi-mortalidad.

El Departamento del Cauca se encuentra ubicado en el rango de las regiones inseguras alimentaria y nutricionalmente de Colombia, con un 58.9% de los hogares en su litoral pacífico y el 47.7% en la zona Andina ubicados en esta categoría. La desnutrición crónica que afecta al 13,5% (18.671) de niños y niñas de 0 a 4 años, al 14,5 % de los niños y niñas de 5 a 9 años (21.837), y al 21% de los que tienen entre 10 y 17 años (43.623), es la consecuencia directa más visible de esta situación. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas DANE, 2021), es por esta razón que se deben implantar estrategias donde se reduzca tanto la inseguridad alimentaria como los efectos medioambientales que trae consigo el desperdicio de comida, por otra parte, según el DANE Para los habitantes de Popayán el índice de pobreza respecto a los habitantes de Bogotá se encuentra 19,8 puntos porcentuales por encima, lo cual quiere decir que las personas que viven en Popayán tiene menos ingresos que no les permite adquirir una canasta de bienes y servicios considerados mínimos vitales para la subsistencia, razón por la cual urge la adopción de medidas para mitigar estas problemáticas.

Así mismo, se tiene como hito el análisis del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la organización asociada WRAP, frente al desperdicio de alimentos que se produce en los puntos de venta, restaurantes y hogares, y considera no solo los alimentos, sino también las partes no comestibles, como los huesos y cáscaras. El informe presenta la recopilación, el análisis y el modelo de datos más completos hasta la fecha sobre el desperdicio de alimentos, y ofrece una metodología para que los países puedan hacer sus propias mediciones. Se identificaron 152 puntos para la medición del desperdicio de

alimentos en 54 países, razón por la cual, esta investigación está centrada en proponer una estrategia de alimentación circular como oportunidad de mejora en la calidad de vida de familias vulnerables del municipio de Popayán, empleando una metodología mixta

De igual manera, se busca desarrollar un análisis situacional del municipio de Popayán frente a ésta problemática, así como establecer una ruta para facilitar la donación de alimentos excedentarios.

Con el presente, se busca la articulación con otros programas de la Corporación como Trabajo Social, gastronomía, ingeniería mecatrónica e industrial, pues a partir de éste trabajo pueden generarse otros, tendientes a medir el impacto real de la estrategia, construir una metodología para cuantificar el desperdicio, apoyarse en las TIC para la eficiencia de rutas y procesos, mejorar los procesos logísticos entre otros.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El diseño se refiere al plan o estrategias concebidas para obtener la información que se desea conocer del objeto de estudio. Una vez que se ha elegido el tipo y alcance de la investigación, se plantea el problema y se formula las hipótesis, se procede a elegir el diseño, que será el que permitirá dar respuesta a las preguntas que se han planteado y cumplir con los objetivos del estudio (Hernández, Baptista, & Fernández, 2010). Para este caso, se realizará un estudio con enfoque cuantitativo, y con alcance de tipo descriptivo, pues se describe o reseña las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio (Salkind, 1998) con un método no experimental.

A continuación, se presentan las fases que conforman el estudio:

### **Fase 1. Recopilación de información.**

Recopilación de literatura. Para el desarrollo y aplicación de la investigación, se trabajará con los datos obtenidos de las fuentes secundarias, ya que se trata de un estudio cuantitativo, sin embargo, se realizarán entrevistas en profundidad con la población objeto de estudio

Recopilación de datos. Se establecerá para ello el uso de gráficas y elementos de interpretación enfocados a características cuantitativas, las cuales serán recolectadas a partir de un cuestionario de preguntas cerradas.

### **Fase 2. Trabajo de campo con la población objeto de estudio.**

El cuestionario, en este caso, es un elemento fundamental para cumplir los objetivos de la investigación, ya que es una técnica de planteamiento estadístico descriptivo que permite visualizar los elementos y comportamientos de un objeto de estudio. Las preguntas empleadas, tanto en el enfoque cualitativo como cuantitativo, responden a las necesidades de la investigación, por lo cual están encaminadas al cumplimiento de objetivos, principalmente desde el punto de vista holístico – descriptivo. La selección y edición de las mismas fue dado a partir de requisitos investigativos para la identificación de factores de opinión, basados en parámetros de análisis de opinión. Los datos que arrojan a partir de los sondeos o encuestas permiten caracterizar o ajustar necesidades en torno los intereses de la comunidad o fenómeno estudiado. De esta manera, las preguntas que conforman el cuestionario contribuyen a la construcción de veracidad y así, transmitir la información comparada útil, insumo del diagnóstico. Finalmente, se expone un análisis como herramienta que permite profundizar en el análisis del escenario o ambiente.

### **Fase 3. Recomendaciones.**

Con base en la información recopilada se realizará la propuesta técnica adecuada a las necesidades de la comunidad y a las expectativas del proyecto.

## **RESULTADOS**

Secuencia lógica de texto y, sólo en caso necesario, las tablas o figuras imprescindibles que no repitan los mismos datos del texto. Se debe limitar el uso de tablas y figuras a las estrictamente necesarias. Se procurará resaltar las observaciones importantes. Se describirán, sin interpretar ni hacer juicios de valor, las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Según cifras del PAM (Programa de Alimentación Mundial), el 43% de los colombianos no tiene seguridad alimentaria, es decir, casi la mitad de la población “carece de acceso diario a suficiente comida nutritiva y asequible” (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas DANE, 2021), esto se traduce en que casi 22 millones de personas sufren por hambre o malnutrición. Casi todas las iniciativas de seguridad alimentaria, han generado resultados diferentes a los esperados y poco alentadores, debido a una variedad de razones económicas, políticas y sociales, sin embargo, una de las razones fundamentales por las que el avance en esta materia ha sido prácticamente nulo, es la indolencia frente al tema de la política alimentaria por parte quienes están a la cabeza del país, pues la falta de una seguridad alimentaria ha sido considerada como consecuencia asociada a la situación de pobreza y no como un problema separado, aunque relacionado, como debe ser. Como resultado de esta visión, los programas de desarrollo y contra la pobreza adelantados por los gobiernos, como el Plan Nacional de Desarrollo que se formula cada cuatro años, son apenas iniciativas primarias que el gobierno espera desarrollar para incrementar la seguridad alimentaria del país, aunque estos programas solo tratan este tema de forma indirecta. Por otra parte, el país vive una crisis alimentaria que puede atribuirse a los bajos índices de producción agropecuaria, así como los bajos niveles de ingresos de más de 20 millones de colombianos que viven en condiciones de pobreza y 7, 4 millones que están en el umbral de pobreza extrema según el DANE. Es por este motivo que se hace imperioso buscar alternativas que permitan solventar esta situación y es aquí donde prácticas como la alimentación circular cobran importancia significativa. El presente se centra en una propuesta tendiente a replicar este tipo de iniciativas en la comunidad payanesa con el fin de afrontar la inmensa problemática social suscitada no solo y mejorar los indicadores en materia de seguridad alimentaria de la misma.

### Caracterización del Municipio de Popayán.

El territorio del Municipio de Popayán, creado en 1537, tiene una extensión de 483,11 km<sup>2</sup>, su altitud sobre el nivel del mar es de 1737m. Su temperatura promedio es de 19°C, se halla situado al sur occidente de la República de Colombia, limitando al Norte con los



municipios de Cajibío y Totoró; por el Sur con Sotaró y Puracé; por el Oriente con Totoró, Puracé y el Departamento de Huila y por el Occidente con El Tambo y Timbío. El municipio de Popayán es eminentemente urbano, tiene un 88,1% de población urbana y 11,9% de población rural. Cuenta con 9 comunas y 23 corregimientos, siendo una de las poblaciones más antiguas y con mayor historia, no solo del país sino, del continente Según el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018 (DANE, 2019), Popayán cuenta con una población de 277.270 habitantes y de acuerdo al Boletín Mensual de Información Socioeconómica de la Cámara de Comercio del Cauca (Edición 3 de 2020), la mayoría de empleos que se generan en la ciudad de Popayán están asociados necesariamente a la estructura de su tejido empresarial: “vemos que en sectores como el comercio, restaurantes y hoteles, está ocupada el 34% de la población patoja; en el sector de servicios sociales y personales se encuentra ocupado el 28% de la población; en actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones el 10%; para la construcción se tiene ocupado el 9% de los payaneses; para la industria manufacturera se ocupa el 7%, y para otro tipo de actividades tales como: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras; suministro de electricidad, gas y agua; e intermediación financiera, se ocupa el 3%” (Cámara de Comercio del cauca, 2020). En este sentido, cabe resaltar que, de acuerdo al mismo informe, de cada 100 personas que trabajan en Popayán, 60 lo hacen de manera informal y que se tiene un registro de 1064 empresas dedicadas a la prestación de servicios de alojamiento y comida, 4 galerías y 8 establecimientos de retail, insumo primordial para poder que la estrategia propuesta funcione.

#### La migración y el desplazamiento forzado.

El fenómeno del desplazamiento ha constituido un fenómeno visible en la composición y recomposición sociodemográfica del país en los últimos años, diversas instituciones como la iglesia y el mismo Estado han venido apostándole al diseño e implementación de herramientas metodológicas e instrumentos que permitan mostrar de manera válida y confiable la evolución del fenómeno (Macuacé Otero, 2018).

Popayán se ha caracterizado por ser ciudad receptora no solo de desplazamiento interno, sino también desplazamiento externo, llegando a duplicar estas cifras durante y después de la pandemia, según datos de la oficina de planeación municipal: De acuerdo con

Jimena Velasco, titular de esta cartera, a Popayán con corte al año 2021 solamente, llegaron cerca de 162.355 víctimas de desplazamiento masivo, sin contar con las cifras del año actual. “Esto que quiere decir, que la mitad de la población en la ciudad ha llegado en los últimos años. Es decir que Popayán duplicó su población por efecto del conflicto armado interno del país” (Oficina de Planeación Municipal Popayán, 2021).

Lo anterior ha coadyuvado a que los índices de pobreza del municipio crezcan ostensiblemente, pues según cifras del DANE La línea de pobreza monetaria extrema per cápita para Popayán en 2019 fue \$166.471; en el caso de un hogar de cuatro personas fue \$665.884. La línea de pobreza monetaria per cápita para Popayán 2019 fue \$413.430; en el caso de un hogar de cuatro personas fue \$1.653.720 y más de 4.093 personas entraron en situación de pobreza monetaria en 2019 en Popayán.

De igual manera, cuando el jefe del hogar se encuentra en situación de desocupación, se registran las incidencias más altas de pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema, 75,7% y 40,1% respectivamente. Al contrario, la incidencia de pobreza monetaria y la incidencia de pobreza monetaria extrema más bajas se registran cuando el jefe del hogar está afiliado a seguridad social, 13,4% y 0,4% respectivamente. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas DANE, 2021), lo anterior obliga al hogar a priorizar algunos gastos para apenas sobrevivir, por lo que se tiene que el NBI y la miseria se concentran principalmente en las comunas 5, 6 y 7.

### **Pasos propuestos para la adopción de una estrategia de alimentación circular en el municipio de Popayán**

Tomando en cuenta lo anterior, se propone implementar un modelo de colaboración de tipo público privada basado en alimentación circular que permita mitigar la problemática social que se vive actualmente y reducir significativamente el desperdicio alimentario.

Para tal fin se proponen los siguientes pasos después del presente:

1. Establecer una metodología común de cuantificación del desperdicio en restaurantes, retails y plazas de mercado.
2. Analizar y revisar aspectos normativos.

3. Facilitar la donación de alimentos excedentarios mediante la creación de un mecanismo de recolección y el trazado de una ruta georreferenciada.

4. Proponer nuevos modelos de negocio a partir de la innovación para el aprovechamiento de los residuos y minimización del impacto ambiental

Con esta estrategia se busca

- Optimizar el uso de recursos como agua y energía en un 40% durante el primer año de implementación. Así como reducir el consumo de materiales de desecho y con ello las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Fomentar circuitos de donación de alimentos excedentarios para que se beneficie un 60% de la población vulnerable del municipio de Popayán.
- Revalorizar residuos y/o subproductos alimentarios para cerrar los ciclos biológicos por medio del compostaje o la conversión en alimento animal, así como la reducción del desperdicio alimentario, aprovechando o redistribuyendo los excedentes o ajustando mejor la producción al consumo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- Cámara de Comercio del Cauca. (2020). *Boletín mensual de información socioeconómica*. Popayán: Cámara de Comercio del Cauca.
- Departamento Administrativo Nacional de estadísticas DANE. (2021). *Encuesta continuada de hogares*. Popayán.
- Hernández, Baptista, & Fernández, 2010. (s.f.).
- John, A. (2016). *Normas Básicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>
- Macuacé Otero, R. A. (2018). ¿Vive o Sobrevive la población en situación de desplazamiento en la ciudad de Popayán? *Porik An*, 148-172.
- Oficina de Planeación Municipal Popayán. (2021). *Índices de desplazamiento en el municipio de Popayán*. Popayán.
- Salkind, N. (1998). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.