



# ARTÍCULO RES 004

# Artículo RES 004

## EXPERIENCIAS DE GÉNERO EN LA AGRICULTURA AGROECOLÓGICA DE PEQUEÑA ESCALA. CASO TRABAJADORAS DEL PAE EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO ESCOLAR CARIRUBANA II, ESTADO FALCÓN, VENEZUELA

122

*Gender experiences in small scale agroecological agriculture. Case study with workers of the SFP in educational institutions of Carirubana II school municipality, in Falcón State, Venezuela*

**RONALD MORENO PEREIRA**

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). Estación Falcón; Oficina del Campo Experimental Las Piedras. Estado Falcón, Venezuela, E-mail:ronald30dnarios@gmail.com

**Recibido:** 25/02/18. **Aceptado:** 09/09/18

### RESUMEN

La presente investigación plantea un diagnóstico preliminar sobre la implementación de la Agricultura Agroecológica en Pequeña Escala (AAPE), tomando como base de estudio, 13 instituciones del municipio escolar Carirubana II, estado Falcón. El estudio fue realizado en base a lo efectuado por el Plan Nacional de Formación del Programa de Alimentación Escolar (PAE) y vinculó la sistematización de percepciones, con participación en AAPE. El universo de estudio estuvo conformado por 53 trabajadoras del programa. La información fue recopilada mediante un cuestionario dicotómico, auto administrado, con constructo de 4 ítems. La confiabilidad del instrumento obtenida (KR-20) fue de 0.72. Perceptivamente se evidenció la asociación en las experiencias en AAPE y su alcance en el abastecimiento agroalimentario ( $p < 0,05$  y  $\phi = 0,81$ ), contextualizando el carácter notable del acervo de prácticas agroecológicas para reorientar dicho enfoque. Diametralmente 100% de las instituciones vinculadas, actualmente no están realizando AAPE. Solo se obtuvo como población adulta joven participante apenas 4% (generación de relevo); 54% de las instituciones mantuvieron un perfil de participación del personal que no logró superar 2%. Estas cifras limitan en pleno argumento el alcance agroalimentario del Plan en materia de educación, nutrición y sostenibilidad de la AAPE. En la biomasa vegetal requerida para el PAE, se observó con mayor frecuencia porcentual los frutos, por encima de otras partes comestibles. La agenda de cultivos disertada esquematizó como arreglo de cultivos principales *Capsicum annum* y *Solanum lycopersicum* y secundarios *Allium cepa*, *Coriandrum sativum* y *Allium fistulosum* L.

**PALABRAS CLAVE:** Agroecología en pequeña escala, sistematización de experiencias educativas, género.

## SUMMARY

In this study we present a preliminar assessment of the implementation of small-scale agroecological agriculture (S-sAA) undertaken in 13 institutions of the school municipality of Carirubana II, State of Falcón. The study sought to asses the national training plan of the school feeding program (SFP) focused on the systematization of perceptions regarding the participation in the (S-sAA). The sample included 53 female workers in the program. Data were collected through a self-administered, dichotomous questionnaire, in a 4-item construct scale. The KR-20 showed a reliability index of 0.72. There was significant association in the perception of participation experiences in the (S-sAA) and its effect in agrifood provision ( $p < 0.05$  and  $\phi = 0.81$ ), emphasisng the remarkable nature of the agroecological heritage of this practice, thus, the reconsideration of this approach. Diametrically, 100% of the participating institutions are not currently practising S-sAA.; the study indicated that only 4% of the young adult population (the next generation) is participating; in 54% of the institutions staff participation did not exceed 2%. These figures categorically limit the impact of the agrofood plan in terms of the educational, nutritional and sustainability outcomes of the S-sAA. In terms of the vegetable biomass required for the SFP, the production of fruits was more frequentl than any other crop. The agreed main crops outlined gave priority to *Capsicum annuum* and *Solanum lycopersicum* and second, *Allium cepa*, *Coriandrum sativum* and *Allium fistulosum*.

**KEY WORDS:** Small-scale agroecology, systematization of educational experiences, gender.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Agricultura Agroecológica en Pequeña Escala (AAPE) se define como la materialización de buenas prácticas agroecológicas, con el uso diversificado de cultivos en áreas rurales, periurbanas o en espacios urbanos de pequeña escala, orientadas a la producción, autoconsumo y mercado interno. Esta práctica puede representar una fuente complementaria en el abastecimiento local de alimentos. Existen experiencias exitosas en AAPE, cuya contribución en algunos países se ha ubicado en 60% y 80% de la producción agroalimentaria. Este impacto se ha debido en parte, al uso eficiente de los recursos (producción bio fortificada) para el establecimiento autosuficiente y sostenible (Ballara *et al.*, 2012; FORAGRO, 2012)

Al respecto la FAO (2006), considera los entornos educativos como escenarios clave para contribuir en los esfuerzos de los países para superar el hambre y la malnutrición, siendo la AAPE una plataforma la cual proporciona herramientas de aprendizaje interdisciplinario en función de subsanar dichos temas, tanto en las zonas rurales como en las urbanas. En este sentido, el rol preponderante de la AAPE en la disponibilidad y aprovechamiento de recursos, hábitos alimentarios locales, métodos de horticultura orgánica, reforzamiento continuo de

formación y extensión, así como el valor participativo de la mujer (enfoque de género), es clave para salvaguardar los esfuerzos de intermediación agroecológica en dicho escenario (OBSAN, 2017; Maurizio, 2010; FAO, 2009).

Específicamente en Venezuela, programas recientes como el *Plan Nacional de Formación de Cocineras y Cocineros*, han sido implementados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), en alianzas con el Instituto Nacional de Nutrición (INN), la Corporación Nacional de Alimentación Escolar (CNAE), la Fundación Programa de Alimentos Estratégicos (FUNDAPROAL) y el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), con el objetivo de estimular soberanía agroalimentaria, formación, autoformación e intercambio de experiencias, para atender temas como la nutrición, integralidad de género y el fomento de la AAPE (INN, 2017).

El objetivo ha sido orientar los esfuerzos para fomentar la regionalización de la AAPE, a fin de propiciar la producción de una agenda de rubros vegetales para complementar el PAE en espacios agroecológicos escolares activos del subsistema de educación (Santos *et al.*, 2016). Algunas metas planteadas suponen un abordaje en 24 estados del país, totalizando 240 centros educativos pilotos, vinculando cerca de 2.400 trabajadoras y una proyección de formación de género, entre 59.000 y 61.000 trabajadoras (FUNDAPROAL, 2016).

En este caso en concreto se plantea el presente estudio, a fin de diagnosticar y sistematizar la implementación de la AAPE, como un vértice del programa de formación y autoformación a nivel de las trabajadoras del PAE en espacios agroecológicos de instituciones educativas del municipio escolar Carirubana II, del estado Falcón, como aporte para el análisis de experiencias y aprendizajes y dirigido a contribuir en la reorientación del carácter *complementario* de la producción agroecológica, en correspondencia con las necesidades locales de abastecimiento alimentario.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Área de circunscripción del estudio

La investigación comprendió un diagnóstico preliminar basado en un estudio de casos en conformidad con la iniciativa de formación interinstitucional impartida por el INN, la CNAE,

FUNDAPROAL y el INIA (Figura 1), tomando como escenario de análisis, el subsistema de educación pública, específicamente centros educativos del municipio escolar Carirubana II; ciudad de Punto Fijo, Estado Falcón-Venezuela, objeto de regionalización del PAE (Cuadro 1).



**FIGURA 1.** Equipo interinstitucional de apoyo en la iniciativa de formación de las trabajadoras del PAE, del municipio escolar Carirubana II, estado Falcón, Venezuela. Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 1.** Centros educativos del municipio escolar Carirubana II, objeto de estudio en la estrategia de regionalización del PAE; ciudad de Punto Fijo, Estado Falcón-Venezuela. Fuente: Elaboración propia.

Instituciones	Acrónimo	Código del Núcleo
1. Escuela Bolivariana Andrés Eloy Blanco	EBAEB	90402010
2. Escuela Bolivariana Delta Amacuro	EBDA	90402017
3. Escuela Bolivariana Manuela Aular Hernández	EBMAH	90402001
4. Escuela Básica Antiguo Aeropuerto	EBAA	90401007
5. Escuela Primaria Bolivariana Punto Fijo	EPBPF	90401020
6. Escuela Técnica Comercial Nacional Punto Fijo	ETCNPF	90401020
7. Escuela Técnica Industrial Astillero Escuela	ETIAEC	-
8. Escuela Técnica Industrial Carirubana	ETIC	-
9. Escuela Básica Caja de Agua	EBCA	90401010
10. Liceo Nacional Doctor Pedro Manuel Arcaya	LNDPMA	-
11. Liceo Nacional José Ladislao Andara	LNJLA	90402011
12. Liceo Nacional Mariano de Talavera	LNMT	90402065
13. Unidad Educativa Nacional Benedicto Marmol	UENBM	90402025

## 2.2. Tipo de investigación

El estudio enlazó la sistematización de percepciones y experiencias del género, en contribución con la AAPE, confiriendo especial interés al desenvolvimiento participativo y sostenible de los entornos educativos y sus copartícipes, en función de posibilitar el carácter compatible y complementario del proceso. La investigación empleada fue de campo, apoyada sobre el conocimiento, aproximación e interacción directa del investigador con las informantes (Lerma, 2001). El universo de estudio estuvo conformado por una población total de 53 trabajadoras del PAE, correspondiente a 13 instituciones educativas en 2 parroquias del municipio escolar indicado (Figura 2).

126



**FIGURA 2.** Trabajadoras del PAE centros educativos del municipio escolar Carirubana II; ciudad de Punto Fijo, estado Falcón, Venezuela. Fuente: Elaboración propia.

La información fue recopilada mediante un instrumento, elaborado y auto administrado, el cual integro en una primera parte, un diagnóstico de la situación agroecológica institucional, conformado por 4 ítems dicotómicos (Si o no), estructurados y presentados de la siguiente manera:

- 1: *¿Se ha vinculado en actividades destinadas al desarrollo de AAPE en la institución donde labora?;*
- 2: *¿Actualmente cuenta con un área dentro de su institución dedicada a la producción agroecológica?;*
- 3: *¿Considera que la AAPE ha complementado o puede complementar el PAE?;*
- 4: *¿Cree usted que a partir del aprendizaje recibido, puede contribuir al sostenimiento de la AAPE en su institución?*

En la segunda parte del instrumento, se evaluó el nivel de participación de trabajadoras del PAE, y que rubros vegetales han sido demandados en base a la experiencia, para el abastecimiento del centro educacional. Complementario a lo anterior se desarrolló una propuesta en consenso mediante mesas de trabajos con las entrevistadas, en la cual se definió que rubros pudiesen ser implementados convenientemente bajo criterios de arreglo agroecológico para cada institución.

La confiabilidad del instrumento fue obtenida mediante la estimación en hoja de cálculo de Excel, con la aplicación de la prueba de Kuder – Richardson 20, especialmente orientada a ítems dicotómicos utilizando la siguiente fórmula (Figura 3).

$$KR - 20 = \left[ \frac{k}{k - 1} \right] \times \left[ 1 - \frac{\varepsilon(p \times q)}{St^2} \right]$$

Dónde:  
**KR** = Es el coeficiente de Kuder-Richardson 20.  
**k** = es el número de ítems.  
**p** = sumatoria de cada ítem.  
**q** = complemento de p (1-p).  
**St<sup>2</sup>** = varianza de los puntajes totales.

**FIGURA 3.** Fórmula para la aplicación de la prueba KR- 20, para ítems dicotómicos. Fuente: Rojas (2014).

Paralelamente se estimó el coeficiente Alfa Cronbach mediante el software estadístico SPSS. Este caso en particular, la derivación de ambos coeficientes correspondió a una misma fórmula, siendo la primera (KR – 20) expresada para ítems dicotómicos y la otra como referencia de comparación a fin de ajustar ilustrativamente la confiabilidad general del instrumento, los resultados y cotejar en una tabulación, ambos estadísticos (Galantón, 2013). Para el procesamiento de los resultados se estableció la correlación de ítems, mediante el análisis de contingencia (Coeficiente Phi =  $\phi$ ) a fin de robustecer y argumentar la importancia asociativa del personal en actividades agroecológicas, la existencia de un espacio destinado para la producción a pequeña escala bajo la modalidad referida, los aportes que brinda dicha producción en el ámbito del abastecimiento institucional, y la expectativa de formación como complemento para la sostenibilidad de la AAPE, siendo estos aspectos el cuerpo de criterios y opiniones combinados de forma bivariada bajo dicho análisis (Hamdan González, 2008).

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La prueba KR – 20 derivó un nivel de fiabilidad de 0,72, permitiendo asumir una alta homogeneidad sobre la consistencia interna del instrumento (Cuadro 2). En caso del Alfa Cronbach, se realizó la estimación ajustada a 3 ítems, debido a que uno de los ítems, no presento variabilidad de opinión, lo que permitió mejorar la consistencia interna del instrumento (0,87) (Corral, 2009).

**CUADRO 2.** Estimación de Estadísticos de fiabilidad. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del instrumento aplicado a las trabajadoras del PAE (2018).

KR – 20	Estimación para el total de ítems		Ajuste de fiabilidad a 3 ítems	
	Alfa Cronbach	N de elementos	Alfa Cronbach (elementos estandarizados)	N de elementos
0,720	0,755	4	0,866	3

#### 3.2. CORRELACIONAMIENTO DE ÍTEMS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE CONTINGENCIA

Para el arreglo de los ítems 1 – 3 (Cuadros 3 y 6) se obtuvo un nivel de correlación significativamente alto ( $p < 0,05$  y  $\phi = 0,81$ ) para la asociación de criterios, siendo el mayor comparado con el resto de variables. Para las tablas 3, 4 y 5 los estadísticos reportados en el arreglo de ítems 1 a 4, fue de  $p < 0,05$  y  $\phi = 0,55$ , y 3-4:  $p < 0,05$  y  $\phi = 0,69$ , mostraron una correlación moderadamente significativa (Corral, 2009; Hamdan González, 2008).

En líneas generales, todos los argumentos instituidos para cada combinación bivariada de ítems fueron significativos, sugiriendo que las entrevistadas tienen claridad y experiencia en función del precedente agroecológico, por tanto comprenden el carácter inherente de la AAPE en proceso de regionalización descrito, a fin de superar las expectativas y dificultades (Costo) para adquirir los alimentos para cada entorno bajo la modalidad del PAE, en vez de depender de una partida presupuestaria, que en muchos casos es deficiente y/o suplementaria, la cual no logra solventar la crisis de abastecimiento en la colectividad educativa.

Para la primera categoría, la tabulación cruzada vinculo la integración de la AAPE en un 94% de respuestas acertadas (Ítems 1 – 3) en espacios de educación formal, con el carácter

complementario de estas a nivel del PAE en el corto plazo. Como segundo caso (Ítems 1 – 4: 90,57 % y 2 – 4: 92,45 %) se observó dependencia en la experiencia productiva, actitud y vinculación del abastecimiento en función de la formación y sostenibilidad agroecológica (Cuadros 3, 4 y 5).

**CUADRO 3.** Análisis de contingencia (Ítems 1 – 3). Tabulación cruzada. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del instrumento aplicado a las trabajadoras del PAE (2018).

		Ítem 1: Iniciativa institucional AAPE implementada anteriormente		
		Respuestas negativas	Respuestas positivas	Total
Ítem 3: Percepción institucional sobre AAPE y su rol complementario con el PAE	Respuestas negativas	3,77%	-	3,77%
	Respuestas positivas	1,89%	94,34%	96,23%
	<b>Total</b>	<b>5,66%</b>	<b>94,34%</b>	<b>100 %</b>
<b>Medidas simétricas</b>				
		Valor	Significancia	
Nominal por Nominal	Phi	,808	,000	
	V de Cramer	,808	,000	
N de casos válidos		53		

**CUADRO 4.** Análisis de contingencia (Ítems 1 –4). Tabulación cruzada. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del instrumento aplicado a las trabajadoras del PAE (2018).

		Ítem 1: Iniciativa institucional AAPE implementada anteriormente		
		Respuestas negativas	Respuestas positivas	Total
Ítem 4: Percepción actitudinal en base a la estrategia de formación y la visión de emprendimiento de AAPE en el entorno institucional	Respuestas negativas	3,77 %	3,77 %	7,55 %
	Respuestas positivas	1,89 %	90,57 %	92,45 %
	<b>Total</b>	<b>5,66 %</b>	<b>94,34 %</b>	<b>100 %</b>
<b>Medidas simétricas</b>				
		Valor	Significancia	
Nominal por Nominal	Phi	,548	,000	
	V de Cramer	,548	,000	
N de casos válidos		53		

**CUADRO 5.** Análisis de contingencia (Ítems 3 – 4). Tabulación cruzada. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del instrumento aplicado a las trabajadoras del PAE (2018).

		Ítem 3: Percepción institucional sobre AAPE y su rol complementario con el PAE		
		Respuestas negativas	Respuestas positivas	Total
Ítem 4: Percepción actitudinal en base a la estrategia de formación y la visión de emprendimiento de AAPE en el entorno institucional	Respuestas negativas	3,77 %	3,77%	7,55%
	Respuestas positivas	-	92,45%	92,45%
	<b>Total</b>	3,77 %	96,23 %	100 %
<b>Medidas simétricas</b>				
		Valor	Significancia	
Nominal por Nominal	Phi	,693	,000	
	V de Cramer	,693	,000	
N de casos válidos		53		

Para el ítems 2 no se pudo estimar medidas de asociación en la tabulación cruzada (Cuadro 6), con el resto de ítems (Arreglo asociativo de ítems 1 – 2; 2 – 3; 2 – 4) ya que no presentó variabilidad, esto debido a que el 100% de las instituciones estudiadas no están actualmente realizando AAPE. Tal situación pone en riesgo lo planteado por Ballara *et al.* (2012), en relación al establecimiento autosuficiente y sostenible, restringiendo el emplazamiento versado de la iniciativa agroecológica institucional.

**CUADRO 6.** Resumen de análisis de Coeficiente de Correlación  $\phi$  Fuente: Elaboración propia.

Ítems Asociados	Prueba			
	$\phi$		V de Cramer	
	Valor	Sig.	Valor	Sig.
(I – II)	. <sup>a</sup>	-	-	-
(I – III)	,808	,000	,808	,000
(I – IV)	,548	,000	,548	,000
(II – III)	. <sup>a</sup>	-	-	-
(II – VI)	. <sup>a</sup>	-	-	-
(III – VI)	,693	,000	,693	,000

<sup>a</sup> No se han calculado estadísticos porque el ítem 2, es una constante.

Entre algunas de las causas que pudieran ser reflexionadas en dependencia a la “*no actuación de los ámbitos educativos en la producción a pequeña escala*” destacan: **a.** La irregularidad del abastecimiento hídrico (servicio de suministro público, con muchas carencias) para sustentar los cultivos; **b.** Falta de perspectiva en el rediseño y adecuación de espacios; **c.** Baja autogestión y capacidad de acceso a insumos agroecológicos; **d.** Participación integral y estratégica de población educativa fluctuante (alta expectativa participativa al inicio de la formación y poco interés a lo largo del desarrollo y establecimiento del espacio agroecológico); **e.** Recurrencia de estrategias interinstitucionales desequilibradas en cuanto al recurso logístico, participativo, presupuestario y de gestión eficiente, entre otros aspectos.

Contrastando con el referido escenario improductivo, se debe destacar que -el verdadero salto cualitativo de la AAPE en entornos educativos-, debe sostener la funcionabilidad estratégica en tres aspectos prácticos: el primero interinstitucional, donde la transversalidad de la gestión sea en función de los objetivos del programa y no de las limitaciones recíprocas; un segundo -reiterativo- de la función y actuación intrainstitucional, jerarquizando el nivel de competencias y la logística de acompañamiento como elementos prioritarios; y por último, la corresponsabilidad institución – comunidad, reformulando el desenvolvimiento de ambas partes, más allá de las etapas iniciales de programas y planes, siempre manteniendo en la toma de decisiones el carácter dinámico del contexto agroalimentario local.

Si bien es cierto que el efecto de adecuación y articulación organizacional en los espacios de formación, ha constituido una estrategia válida, también se debe tener presente como común denominador, que la AAPE debe ser tangible, más allá de un carácter simbólico – expedito, así como potenciar su carácter sostenible para impactar positivamente en el abastecimiento complementario de alimentos.

Concretamente, si se considera lo expuesto por Maurizio (2010), sobre la funcionabilidad de la AAPE, ya sea bajo la forma de conuco, huerto organopónico, granja escolar o ecoescuela, requiere una amplia corresponsabilidad no sólo de las trabajadoras del PAE (responsabilidad segmentada), estudiantes o personal obrero, sino desde la colectividad estudiantil y comunitaria (docente, directivo, administrativo, asociación de padres y representantes) para alcanzar un encadenamiento productivo significativamente eficiente y pertinente, en el conglomerado de centros educativos o en cada circuito escolar del plano rural, urbano y periurbano.

### 3.3. NIVEL DE PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL DEL GÉNERO EN LA AAPE

La variable edad (Cuadro 7) estuvo representada en 74% por edades comprendidas entre 33 y 57 años, ocupando tres intervalos de clase en la distribución de frecuencias, con porcentajes mayores al 20% respectivamente. La media y moda (Cuadro 7), ubicaron la tendencia central del grupo entre 43 y 44 años.

La mayor variabilidad estuvo concentrada entre 33 y 55 años, coincidiendo aproximadamente con el mayor porcentaje de distribución de clases del grupo (Cuadro 8). Cabe destacar, solo un 4% (edad mínima 21 años) puede considerarse dentro del proceso de diagnóstico y formación, como -generación de relevo-, referenciando un porcentaje relativamente bajo si se compara con el resto de clases del colectivo estudiado.

**CUADRO 7.** Distribución de frecuencia de edad de trabajadoras del PAE. Fuente: Elaboración propia.

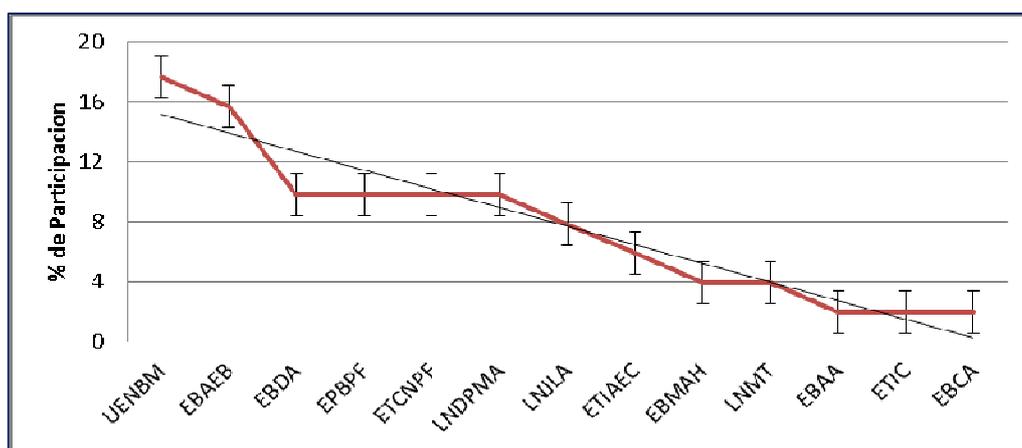
Edad	F	F (%)	FA	FA (%)
21 – 28	2	4	2	4
29 – 36	7	13	9	17
37 – 44	13	25	22	42
45 – 52	15	28	37	70
53 – 60	11	21	48	91
61 – 68	3	6	51	96
69 – 76	2	4	53	100
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>		

**CUADRO 8.** Estadísticos descriptivos de edad de trabajadoras del PAE. Fuente: Elaboración propia.

Estadísticos								
N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	Desviación	Varianza
53	48	21	69	44	43	52	10,93	119,46

Al considerar la relevancia de edad en el contexto anterior, ésta puede analizarse desde 2 puntos de vista. El primero, atendiendo a la capacidad de aprendizaje (cognitivo) y experiencias del adulto (perceptivo) (Sancho *et al.*, 2017; Ciliberti, 1994), las cuales son determinante en el ritmo de aprendizaje y garantizan la fijación y multiplicación de experiencias en la AAPE. La segunda, con la población adulta joven escasa y su contribución complementaria limitada en la integración del emprendimiento, empoderamiento de estrategias y modalidades de producción a pequeña escala, junto al carácter implícito de la producción sostenida (Carrión *et al.*, 2001).

Por otro lado, del total instituciones educativas participantes en la estrategia de aprendizaje, 66% correspondieron a la parroquia Carirubana, con un total de 10 centros y 35 trabajadoras. A nivel de la parroquia Norte, sólo se registró un total de 18 participantes, provenientes de solo 3 instituciones. Las instituciones con mayor participación fueron UENBM y EBAEB (Figura 4), con mayor participación de trabajadoras (33,34%). El nivel intermedio fue 9,8% para 4 instituciones y como caso ulterior, el porcentaje obtenido no logró superar 8% de vinculación en el proceso, para un total de 7 instituciones, siendo el nivel de participación más bajo apenas 1,96%. Al respecto, los valores más bajos de participación institucional, deben ser analizados considerando la dinámica de la población estudiantil, número de trabajadoras del PAE y la modalidad productiva agroecológica, en concordancia con la incorporación de espacios intra institucionales para el desarrollo de la AAPE.

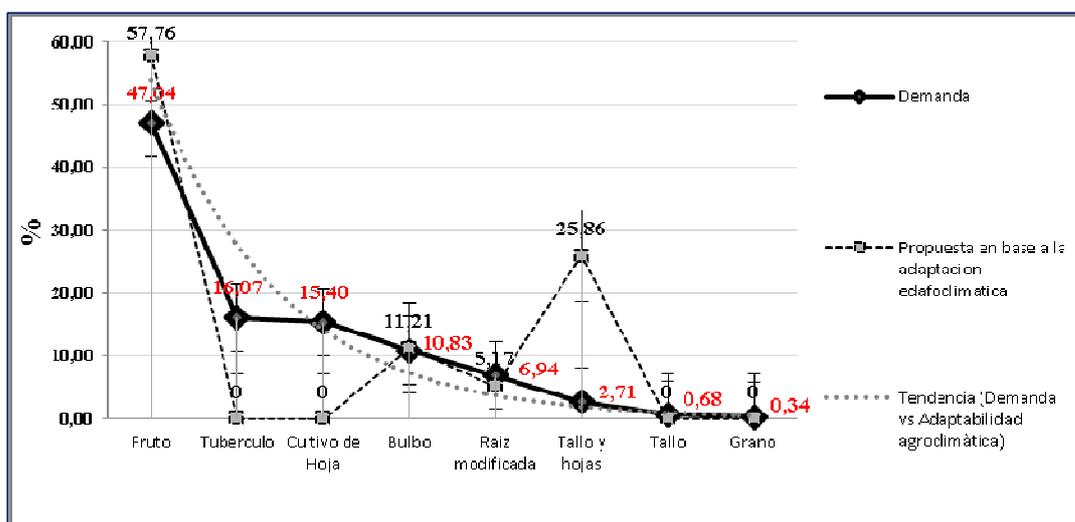


**FIGURA 4.** Nivel de participación de instituciones educativas en la estrategia de aprendizaje. Fuente: Rojas (2014).

Estas cifras reflejan un aspecto desproporcionado en el impacto de la estrategia referida, situación que cerca la obtención de resultados tangibles, restringiendo lo planteado por Santos *et al.*, en 2016, en relación a orientar los esfuerzos para fomentar la regionalización de la AAPE; y de igual manera generar una plataforma que brinde herramientas de aprendizaje para la consolidación de dichos espacios. En consecuencia la idea de una -cooperación de partes-equilibrada y estructurada, debe ser cónsona, con las capacidades operativas y el empleo de la jerarquización y cumplimiento de roles ajustando esta metodología a una escala de planificación y actuación real, de conformidad con cada institución.

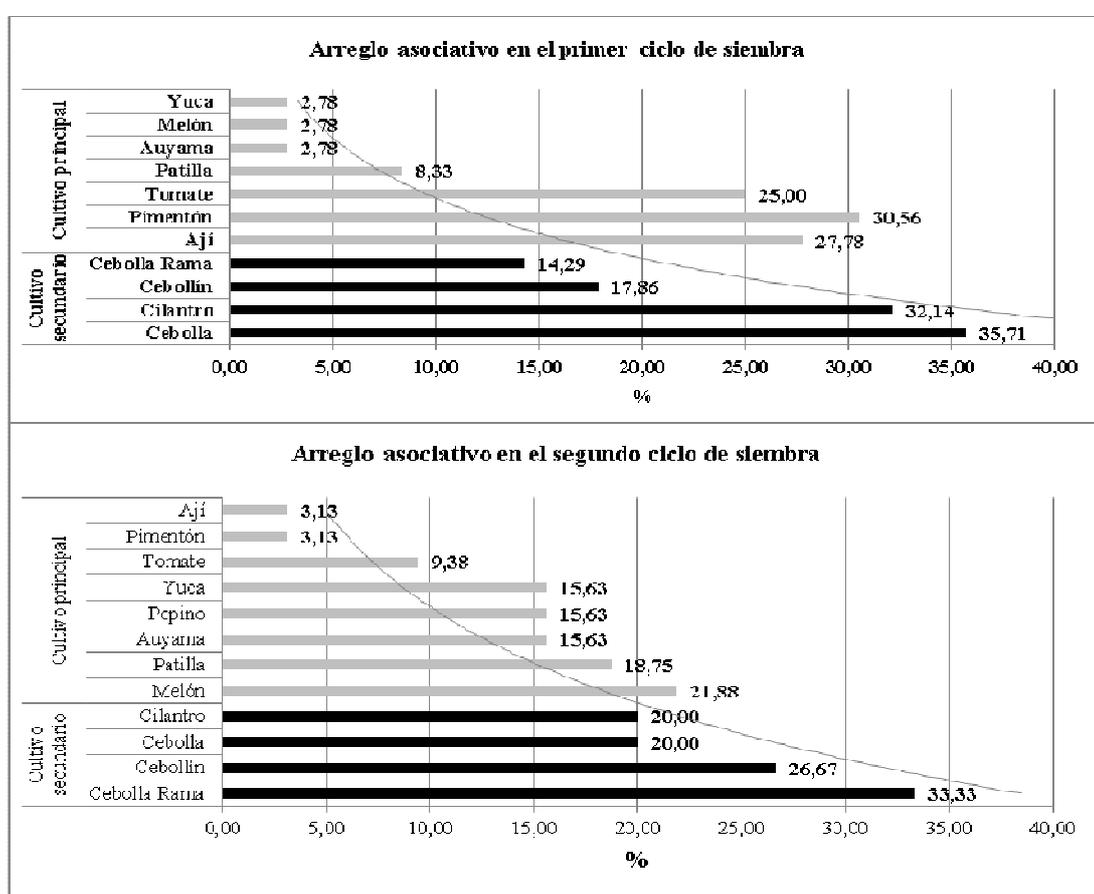
Ahora bien, atendiendo los hábitos de consumo de vegetales en la planificación de la AAPE, indicado por Maurizio (2010) y FAO (2009); al respecto los resultados mostrados en la figura 2, ubican en términos generales la categoría de frutos, con la mayor frecuencia de valores porcentuales, disgregando en primer lugar una demanda institucional suplida mediante la compra de dichos alimentos con 47% de acierto; y en la segunda condición, diez puntos porcentuales por encima de la anterior (57, 76%) constituyendo la propuesta agroecológica a pequeña escala en base a la adaptabilidad agroclimática de la zona de implementación y las capacidades espaciales de cada centro educativo, sobre otras partes de biomasa vegetal (Figura 5).

Paradójicamente, si los resultados obtenidos por las entrevistadas revelan que en este caso los tubérculos (16,07%) y hortalizas de hoja (15,49%) representan las alternativas principales del menú; es necesario recalcar que dichos cultivos no son agroclimáticamente factibles de implementar en las condiciones locales del municipio, por cuanto su costo de adquisición debe complementarse con la producción de otros rubros que si puedan fácilmente ser establecidos. Al respecto como biomasa vegetal de arreglo agroecológico complementaria, a la no posibilidad de producir tubérculos (papa) y cultivos de hojas (lechuga y repollo), destacan los cultivos de tallo-hojas como: el cilantro, cebolla en rama y cebollín con casi un 26% de frecuencia de opinión favorable (Figura 5).



**FIGURA 5.** Valores porcentuales (%) de biomasa vegetal (Parte comestible) en función de la demanda y propuesta cultivos con factibilidad de adaptación agroclimática para las instituciones del municipio escolar Carirubana II. Fuente: Elaboración propia.

De igual modo se observó un comportamiento análogo en valores bajos en la tendencia de demanda y propuesta de arreglo agroecológico por institución, para las categorías de biomasa: bulbo, raíz modificada y grano. Se debe señalar, que en caso de los granos, por encima de otras partes comestibles, pudiese ser reconsiderado dentro de la estrategia agroecológica por su alta adaptabilidad, mas sin embargo la principal limitación del análisis por las entrevistadas puntualizó que obtener semilla certificada y/o seleccionada de cultivos específicos de leguminosas secas (granos) es de muy difícil acceso.



**FIGURA 6.** Valoración porcentual prospectiva (%) de arreglo asociativo ciclos de siembra de cultivos con factibilidad de implementación en las instituciones del municipio escolar Carirubana II. Fuente: Elaboración propia.

La figura 6 y cuadro 9, indican los resultados de las categorizaciones y ponderaciones concernientes a la jerarquización de cultivos de ciclo corto, agendados en función de la disertación con las participantes del proceso de sistematización. Al respecto el ánimo en las trabajadoras del programa, bajo la filosofía de la AAPE para la selección, utilización de semilla y siembra de dichos cultivos, evidencio algunos aspectos que resultaron de mucho interés, tales como:

1. *Valor cognitivo y/o tradicional en la experiencia a pequeña escala;*
2. *Factibilidad agroecológica local;*
3. *Factibilidad de multiplicación (fitomejoramiento participativo);*
4. *Calidad nutricional;*
5. *Acceso a bioinsumos entre otros aspectos.*

Consecuentemente como cultivos principales en la propuesta prospectiva de siembra (primer ciclo espacio temporal comprendido entre tres y seis meses del año escolar) destacaron como fórmula de siembra entre los tres primeros: pimentón (30,56%); ají (27,78%) y tomate (25%) de un total de 7 rubros; y como secundarios en el diseño policultural, cebolla (35,71%); cilantro (32,14%) y cebollín (17,86%). En el segundo ciclo entre los principales cultivos estuvieron: melón (21,88%) y patilla (18,75%) y como secundarios se obtuvieron: cebolla en rama (33,33%) y cebollín (26,67%) (Figura 6).

El desarrollo y planificación del listado de cultivos agrupados y concatenados en correspondencia con los criterios de eco arreglo indicados, constituyo un paso practico para escalonar la operatividad agroecológica, materializando la AAPE, como una acción reestructuradora, estimuladora y legítima, conveniente para propiciar servicios ambientales urbanos y dispuesta a hacer uso eficiente del recurso local, y los niveles del sistema agroecológico, en las instituciones involucradas en la estrategia descrita.

**CUADRO 9.** Agenda de rubros considerados factibles de implementar en el arreglo agroecológico poli cultural en centros educativos del municipio escolar Carirubana II. Fuente: Elaboración propia.

Institución	Cultivos priorizados en el primer ciclo				
EBAEB	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>
EBDA	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	Auyama <sup>(9)*</sup>	Guayaba <sup>(11)***</sup>
EBMAH	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>
EBA	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>
EPBPF	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Yuca <sup>(12)*</sup>
ETCNP	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>
ETIAEC	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>
ETIC	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>
EBCA	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>
LNDPMA	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>
LNJLA	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>
LNMT	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>
UENBM	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>	Ají <sup>(5)*</sup>
Cultivos priorizados en el segundo ciclo					
EBAEB	Patilla <sup>(4)*</sup>	Yuca <sup>(12)*</sup>	Auyama <sup>(9)*</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	-
EBDA	Pimentón <sup>(1)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>	Lechosa <sup>(14)***</sup>	Pepino <sup>(13)*</sup>
EBMAH	Ají <sup>(5)*</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>	-
EBA	Patilla <sup>(4)*</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	-	-	-
EPBPF	Auyama <sup>(9)*</sup>	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>	Pepino <sup>(13)*</sup>
ETCNP	Yuca <sup>(12)*</sup>	Auyama <sup>(9)*</sup>	Pepino <sup>(13)*</sup>	-	-
ETIAEC	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	-
ETIC	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	Yuca <sup>(12)*</sup>
EBCA	Tomate <sup>(3)*</sup>	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Patilla <sup>(4)*</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	Yuca <sup>(12)*</sup>
LNDPMA	Melón <sup>(7)*</sup>	Auyama <sup>(9)*</sup>	Lechosa <sup>(14)***</sup>	Guayaba <sup>(11)***</sup>	Tomate <sup>(3)*</sup>
LNJLA	Cebolla Rama <sup>(8)**</sup>	Cebollín <sup>(10)**</sup>	Pepino <sup>(13)*</sup>	-	-
LNMT	Cebolla <sup>(2)**</sup>	Pepino <sup>(13)*</sup>	-	-	-
UENBM	Cilantro <sup>(6)**</sup>	Melón <sup>(7)*</sup>	Yuca <sup>(12)*</sup>	Auyama <sup>(9)*</sup>	-

\*=Cultivo principal en la condición policultural; \*\*=Cultivo secundario en la condición policultural; \*\*\*=Cultivo frutal complementario; <sup>(1)</sup>: *Capsicum annuum*; <sup>(2)</sup>: *Allium cepa*; <sup>(3)</sup>: *Solanum lycopersicum*; <sup>(4)</sup>: *Citrullus lanatus*; <sup>(5)</sup>: *Capsicum annuum*; <sup>(6)</sup>: *Coriandrum sativum*; <sup>(7)</sup>: *Cucumis melo*; <sup>(8)</sup>: *Allium schoenoprasum*; <sup>(9)</sup>: *Cucurbita máxima*; <sup>(10)</sup>: *Allium fistulosum* L; <sup>(11)</sup>: *Psidium guajava*; <sup>(12)</sup>: *Manihot esculenta*; <sup>(13)</sup>: *Cucumis sativus*; <sup>(14)</sup>: *Carica papaya*.

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La prueba KR – 20 derivó un nivel de fiabilidad de 0,72, permitiendo asumir una alta homogeneidad y consistencia de la información recabada en el proceso de sistematización de la AAPE.
- En líneas generales, todos los argumentos instituidos para cada combinación de ítems fueron significativos, indicando que las entrevistadas tienen claridad y experiencia, por tanto comprenden el carácter inherente de la AAPE y su inmediato alcance complementario para el abastecimiento agroalimentario en instituciones del municipio escolar Carirubana II, lo que sitúa la contextualización de experiencias, como un evento acumulado para reorientar y afinar dicho enfoque.
- El nivel de asociación de los ítems 1 – 3 fue alto ( $p < 0,05$  y  $\phi = 0,81$ ) para la asociación de criterios, siendo el mayor comparado con el resto de variables.
- En el diagnóstico del ítem 2 y la correlación este con el resto de ítems (a): 1 – 2; b): 2 – 3 y c): 2 – 4 no se observó variabilidad, lo que contundentemente indico que no se está cumpliendo producción agroecológica en las instituciones, situación diametralmente contrastante con las exigencias agroalimentarias, la dinámica poblacional de la comunidad estudiantil y el tema de la seguridad y soberanía en materia de educación nutrición.
- En el nivel de participación, se acentuó como población adulta joven apenas 4% y en cuanto a la presencia de personal en el proceso de formación, 54% de las instituciones no logro superar 2 %, lo cual confiere en materia de regionalización del enfoque descrito fuertes restricciones en el empoderamiento y sostenibilidad de la AAPE. Las instituciones con mayor participación en el proceso fueron *Unidad Educativa Nacional Benedicto Marmol* y *Escuela Básica Andrés Eloy Blanco*.
- La clasificación en base a la parte comestible de biomasa vegetal requerida para el PAE, arrojó la categoría de frutos, con la mayor frecuencia de valores porcentuales sobre otras partes de biomasa vegetal.

- La agenda de cultivos propositiva derivada, requirió de elementos objeto de disertación tales como: tradición en la experiencia productiva del enfoque, adaptabilidad agroecológica local, fitomejoramiento participativo y calidad nutricional. Los cultivos esquematizados bajo arreglo agroecológico de siembra fueron: **a.** Cultivos principales pimentón, ají y tomate; **b.** secundarios: cebolla, cilantro y cebollín.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARRIÓN, A., R. MOLERO MAÑES y F. GONZÁLEZ SALA. 2001). Estudio de la satisfacción personal según la edad de las personas. Universidad de Valencia. *Anales de Psicología* 2000 16(2): 189-198.
- BALLARA, M., N. DAMIANOVIC y R. VALE. 2012. Mujer, agricultura y seguridad alimentaria: una mirada para el fortalecimiento de las políticas públicas en América Latina. Addressing Inequalities The Heart of the Post-2015. Development Agenda and the Future We Want for All. Global Thematic Consultation. 15.
- CILIBERTI, A. 1994. *Manuale di glottodidattica: per una cultura dell'insegnamento linguistico*. La Nuova Italia. Florencia, Italy.
- CORRAL, Y. 2009. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación* 19 (33): 229-247.
- FAO. 2006. *Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores padres y comunidades Promover hábitos alimenticios y saludables toda la vida*. FAO. Roma, Italia.
- FAO. 2009. *Cerrar la brecha. El programa de la FAO para la igualdad de género en la agricultura y el desarrollo rural*. División de Género, Equidad y Empleo Rural Departamento de Desarrollo Económico y Social. FAO. Roma, Italia.
- FORAGRO. 2012. *Tecnología e innovación en la agricultura familiar de ALC*. Síntesis de contribuciones de los participantes. XI Reunión Internacional de FORAGRO 21. Lima, Perú.
- FUNDAPROAL. 2016. Fundación Programa de Alimentos Estratégicos. Plan de regionalización del menú escolar. En línea: <http://www.fundaproal.gob.ve/portal1/home/prensa/2016/1358> [Consulta en: 17/11/2017].

- GALANTÓN, A. 2013. Plan Estratégico para el Fortalecimiento del Programa de Enseñanza Virtual del Núcleo Sucre de la Universidad de Oriente. Tesis Universidad Nacional Abierta (UNA). Cumaná, Venezuela.
- HAMDAN GONZALEZ, N. 2008. *Metodos estadisticos en educacion*. Universidad Central de Venezuela. Ediciones de la Biblioteca (EBUC). Caracas, Venezuela.
- INN. 2017. *Instituto Nacional de Nutricion.Espacio Escolar Activo y Nutritivo*. En línea: [http://www.inn.gob.ve/innw/?page\\_id=1579](http://www.inn.gob.ve/innw/?page_id=1579) [Consulta en: 19/06/2017].
- LERMA, H. 2001. *Metodologia de la Investigacion*. Ecoe Ediciones. Bogota, Colombia.
- MAURIZIO, R. 2010. *Enfoque de género en las instituciones laborales y las políticas del mercado de trabajo en América Latina*. Naciones Unidas-CEPAL. Serie 104. 54. D. d. Económico, Ed. Santiago de Chile, Chile.
- OBSAN. 2017. *Indicadores de seguridad alimentaria y nutricion.Observatorio en Seguridad Alimentacion y Nutricion. Universidad Veracruzana*. En línea: <https://www.mx/obsan/indicadores/> [Consulta en: 19/06/2017].
- ROJAS, G. 2014. *Planificación estratégica para la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, en el L.B "Juan Pablo Pérez Alfonzo" de la parroquia Ayacucho, municipio Sucre*. Dirección de Investigaciones y Postgrado Universidad Nacional Abierta (UNA). Cumaná, Venezuela.
- SANCHO, C., M. BLASCO, R. MARTÍNEZ-MIR y F. PALMERO. 2017. Analisis de la motivacion para el estudio en adultos mayores. *Revista Electronica de Motivacion y Emocion (REME)* 5(10): 16.
- SANTOS, D., E. AMARAL, L. CASTILLO, M. RUBIO y C. GONZÁLEZ MARCÓ. 2016. *Regionalizarán el menú escolar del Programa de Alimentación Escolar. Correo del Orinoco*. En línea: <http://www.correodelorinoco.gob.ve/regionalizaranmenuescolar-programaalimentacionescolar> [Consulta en: 21/06/2017].