



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA
(LEIP)

LÍNEA DE FORMACIÓN: INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA
DESDE LA PEDAGOGÍA SOCIAL

PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO

*Jornadas ecológicas. Formación de huertos familiares
en la comunidad de Natívitas, Tlaxcala*

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

PRESENTA:

EDSON MISSAEL FLORES GARCÍA

TUTORA:

DRA ELIZABETH ROJAS SAMPERIO

CIUDAD DE MÉXICO, MARZO 2018

ÍNDICE

Introducción	
1. Metodología de investigación.	1
1.1. Diseño de la investigación	1
1.2. Investigación Acción	2
2. Diagnóstico integral y construcción del problema.	5
2.1. Los espacios internos, externos y los contextos en los que se desarrolla la dinámica social en Nativitas, Tlaxcala.	5
2.2. Los sujetos: sus prácticas y sus vínculos. Pobladores de la comunidad de Nativitas, Tlaxcala	8
2.3. Los referentes teóricos que aportan a la comprensión del problema. Jóvenes rurales y Campesino de Nativitas, Tlaxcala.	14
2.3.1. Jóvenes rurales: sujetos en transformación.	16
2.3.2. Campesino de Nativitas, Tlaxcala.	17
3. Problema de investigación	18
3.1. Delimitación, planteamiento y justificación del problema.	19
4. Diseño y desarrollo de la propuesta innovadora.	24
4.1. Marco teórico que sustenta la propuesta.	24
4.1.1. Huerto familiar	24
4.1.2. Sustentabilidad y recuperación de bienes	27
4.2. Estrategias y acciones para la solución del problema	29
4.2.1. Viabilidad de la estrategia.	29
4.3. Diseño de la Propuesta de Desarrollo Educativo.	30
4.3.1. Jornadas ecológicas	30
4.3.2. Características de las jornadas ecológicas.	32
4.3.3. Funciones de las jornadas ecológicas	34
4.4. Procedimiento de la implementación de la propuesta.	35
4.4.1. Recursos.	37
5. Fase de seguimiento y evaluación.	38
5.1. Paradigma en el que se sustenta la intervención.	38
5.2. Monitoreo de la intervención	39
5.3. Evidencias inventariadas	40
5.4. La sistematización de la aplicación y sus resultados.	45
5.4.1. Hallazgos	45
5.4.2. Acercamiento con la comunidad y habitantes	46
5.4.3. Análisis de las jornadas ecológicas	48
5.4.4. La participación social como amenaza	50
5.4.5. Concientización comunitaria a través de la pedagogía social	52
5.5. La evaluación de todo el proceso de intervención.	53
5.5.1. Procedimiento de evaluación	53
5.5.2. Resultados	54
5.5.3. Alcance descriptivo	55
5.5.4. Evaluación de los participantes respecto a las jornadas ecológicas	89
Conclusiones	
Lista de referencias	
Anexos	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de IA.

Tabla 2. Recursos.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de Natívitas.

Figura 2. Población total de Natívitas de 1990-2010.

Figura 3. Vista aérea de comunidades del centro de Natívitas.

Figura 4. Sexo de los habitantes de la comunidad.

Figura 5. Edades de los habitantes de Natívitas.

Figura 6. Nivel escolar de los habitantes de Natívitas.

Figura 7. Actividades económicas de los habitantes de Natívitas.

Figura 8. Origen de los habitantes de Natívitas.

Figura 9. Materiales de las que están construidas las casas de Natívitas.

Figura 10. Uso de la flora de Natívitas.

Figura 11. Esquema de las jornadas ecológicas.

Figura 12. Porcentaje categoría grupal hombres “Técnicas grupales”.

Figura 13. Porcentaje categorías individual hombres “Técnicas grupales”.

Figura 14. Porcentaje categorías grupal mujeres “Convivio”.

Figura 15. Gráfica individual mujeres “Convivio”.

Figura 16. Gráfica grupal hombres “Elaboración de composta”.

Figura 17. Gráfica individual hombres “Elaboración de composta”.

Figura 18. Gráfica grupal mujeres “Elaboración de composta”.

Figura 19. Gráfica individual mujeres “Elaboración de composta”.

Figura 20. Gráfica grupal hombres “Montaje de alimentos”.

Figura 21. Gráfica individual hombres “Montaje de alimentos orgánicos y saludables”.

Figura 22. Gráfica grupal mujeres “Montaje de alimentos orgánicos y saludables”.

Figura 23. Gráfica individual mujeres “Montaje de alimentos orgánicos y saludables”.

Figura 24. Gráfica grupal hombres “Productos sustentables”.

Figura 25. Gráfica individual hombres “Productos sustentables”.

Figura 26. Gráfica grupal mujeres “Productos sustentables”.

Figura 27. Gráfica individual mujeres “Productos sustentables”.

Figura 28. Gráfica grupal hombres. Compartir productos de su huerto.

Figura 29. Gráfica individual hombres. Compartir productos de su huerto.

Figura 30. Gráfica grupal mujeres. Compartir productos de su huerto.

Figura 31. Gráfica individual mujeres. Compartir productos de su huerto.

Figura 32. Gráfica frecuencia categorías general.

Figura 33. Gráfica frecuencia categorías individual.

Figura 34. Resultados de los puntajes de la Evaluación Final de las jornadas ecológicas por parte de los participantes en la sección de “Aplicaciones de las sesiones de las jornadas ecológicas”

Figura 35. Resultados de los puntajes de la Evaluación Final de las jornadas ecológicas por parte de los participantes en la sección de “Calidad de los Materiales empleados en el huerto familiar”

Figura 36. Resultados de los puntajes de la Evaluación Final de las jornadas ecológicas por parte de los participantes en la sección de “Participación del Facilitador”.

Introducción

En este Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) se realizó una intervención educativa, como eje para trabajar un gesto con el cual se expresa una práctica en acciones educativas del tema de huertos familiares; y con ello, demostrar así la pertinencia de los saberes locales ante los retos multifactoriales actuales y del futuro. Fue el resultado de una investigación realizada desde la Investigación Acción Participativa (IAP) bajo una mirada que se propuso en la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica (LEIP).

Esto implicó la necesidad de emplear el método de la IAP, analizarla y proponer propuestas que sirvan para generar conocimiento hacia un mayor desarrollo e importancia de los huertos familiares como prioridad nacional.

En este sentido, para el caso específico del presente trabajo, el Método en el cual se fundamentó la investigación de intervención en la LEIP fue el de la Investigación Acción Participativa, la cual fue considerada y dirigida a promover un desarrollo en Nativitas, Tlaxcala región de atención prioritaria.

Además, se consideraron los principios de la Pedagogía Social (PS), plasmando, la orientación encaminada a la comprensión de las subjetividades colectivas de la comunidad de Nativitas, Tlaxcala (cuadrante cultural).

En este contexto, para realizar esta investigación - intervención se planteó trabajar con un grupo de habitantes de Nativitas, que se encuentra en el Estado de Tlaxcala (10 mujeres y 2 hombres) todos ellos tienen la característica de tener un huerto familiar en su hogar. A partir de lo anterior, apliqué una serie de Cuestionarios para encontrar algunas categorías (Acercamiento, Compartir, Expresión de Humor, Involucramiento en la actividad, Formación de camarillas, Solución de Problemas, Planteamiento de propuestas, Seguimiento de propuestas, Iniciativa en acciones, Comportamiento exploratorio, Control, Autoritarismo, Distanciamiento, Separación, Franqueza, Contacto Físico, Quejas, Expresividad afectiva, Comprensión y sumisión, Restricción, Fascinación, Silencio, Acompañamiento, Apropriación de

Espacios. Vinculación afectiva, Tolerancia, Frustración, Sobrecarga, Liderazgos e Impertinencia); que dieran lugar a un análisis posterior. Estos cuestionarios se aplicaron a los participantes previo y durante las jornadas ecológicas, para obtener información que en un primer momento nos permitiera identificar los aspectos motivos del análisis posterior.

Esta situación se derivó de la fuerza que podría adquirir en México los movimientos indígenas y campesinos, pues podrían constituir, también, un fuerte factor de impulso a repensar las prácticas agrícolas y comunitarias que se llevan a cabo hoy en día.

Por lo tanto, el presente trabajo, nació de un colectivo que ve como necesario un cambio. Lo fundamental es que las personas de la comunidad de Nativitas, Tlaxcala se den cuenta del potencial que ya poseen a partir de sus propios huertos familiares.

Este proyecto, se organizó en cinco capítulos. El primer capítulo trató sobre la Metodología de investigación; se abordó el Diseño de la investigación. El enfoque hacia el problema social detectado en Nativitas, Tlaxcala y la forma de educar al grupo vulnerable sujeto de estudio. Se destacó la interpretación de los datos y la participación que se tuvo en la investigación.

En el segundo capítulo se analizó el diagnóstico integral y construcción del problema, primeramente, se presentan los espacios internos y los contextos en los que se desarrolló la dinámica social de Nativitas, Tlaxcala. En segundo lugar se analizan los instrumentos empleados para la obtención de la información. Describiendo los contextos externos (la comunidad) e internos (donde se relacionan los sujetos). Posteriormente se presentan los sujetos, sus prácticas y sus vínculos, es decir, el resultado de los instrumentos aplicados y la descripción de quienes son y cómo son los habitantes. Para finalizar este capítulo, se incorporaron los referentes teóricos que aportaron a la comprensión del problema, el Desarrollo Sustentable, la Educación Social, la Educación Ambiental y la Investigación Acción Participativa.

El tercer capítulo hace referencia al problema de investigación. Se presentan los datos producto de los resultados de instrumentos confrontados, lo que se denomina triangulación e implicó un acto de comparación de la información. Así mismo, se analiza la forma en que se resolvió el problema, a partir de la aplicación de una intervención (jornadas ecológicas) con los sujetos habitantes de Nativitas, Tlaxcala diagnosticados, finalmente se muestran los objetivos de la investigación.

En el capítulo cuarto, se desarrolló el Diseño y se describe la propuesta. Para el caso de esta investigación se trabajó con jornadas ecológicas que se aplicaron en la comunidad de Nativitas, Tlaxcala. Se presentan las estrategias y acciones de la propuesta, las características de las jornadas ecológicas, así como el tipo de actividades y recursos, justificando teóricamente su selección. Se detalla la organización, su calendario de aplicación, así como su evaluación.

Finalmente, en el capítulo quinto se presenta la fase de seguimiento y evaluación. Se muestra el monitoreo de la intervención, las evidencias inventariadas, la sistematización de la aplicación, los hallazgos, el acercamiento con la comunidad y habitantes, el análisis de las jornadas ecológicas. Así mismo la evaluación de todo el proceso de intervención, su procedimiento de evaluación, los resultados, el alcance descriptivo, las conclusiones y por último algunas sugerencias y recomendaciones.

Capítulo 1

1. Metodología de investigación

1.1. Diseño de la investigación

Para hacer este estudio, se empleó el paradigma cualitativo ya que al tener una atención focalizada en una muestra dirigida con sujetos voluntarios, se permitió obtener datos descriptivos como: palabras, acciones y sentimientos, que tienen los habitantes de Nativitas, Tlaxcala con respecto a su realidad social, lo cual fue de utilidad para comprender lo que sucede con el fenómeno social, desde la perspectiva de la propia población estudiada.

Las técnicas cualitativas para los investigadores representan un desafío en términos de verificar cuestionamientos que examinen sobre lo que realmente quieren saber; para los sujetos investigados, implica un esfuerzo mental que va más allá de elegir una opción de respuesta y que supone un ejercicio de reflexividad y finalmente para los lectores, significa pensar desde una lógica cualitativa, porque la mayor parte de ellos suele recibir información cuantitativa.

El paradigma cualitativo, en la investigación e intervención profesional, lleva a seguir una metodología que permita recoger datos descriptivos, es decir, las palabras y conductas de las personas sometidas a la indagación; su objetivo es el estudio fenomenológico de la vida social, comprendiendo los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor, consciente de que las fuerzas que mueven a los seres humanos son ideas, sentimientos, motivos internos (Manrique, 2013: 35 – 40).

Elegir el paradigma cualitativo, implica enfrentar y mirar las cosas desde una perspectiva no predeterminada que puede no ser mejor, pero resulta más profunda. En el caso de esta investigación, la explicación de los pasos a seguir y el producto que se pretende elaborar fueron resultado de este proceso. A eso hace referencia el método, en el caso de la investigación cualitativa, ésta cobra mayor relevancia, ya que no es posible expresar la información en términos de “datos” numéricos; se procesa y expresa en narrativas diversas que se someten a análisis e interpretación,

por lo tanto; resulta indispensable especificar el método basado en el enfoque cualitativo que nos lleve a conclusiones, pues una de las finalidades del paradigma cualitativo es la comprensión de las complejas relaciones entre todo lo que existe.

“Los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización de la información recogida de una gran variedad de materiales que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”, el estudio cualitativo permite al investigador tener una constante función interpretativa. (Rodríguez y otros, en: Austin, 1996: 85 – 89).

A diferencia de una investigación cuantitativa, la intención no es sacar muestras representativas que se reflejen en cifras, pues; “el propósito del estudio “no es representar el mundo, sino representar el caso” (Stake, en: Serrano, 1997: 207).

1.2. Investigación Acción Participativa

La IAP es una metodología que ayuda a sistematizar las experiencias y devolverlas a la misma gente de manera más organizada. “Esta restitución sistemática y sistematizada de saberes y experiencias de la gente, aporta nuevos conocimientos a los sectores populares y suscita nuevas perspectivas para lograr una lectura más crítica de su realidad” (Ander-Egg, 1990: 34). Regresar la información a la comunidad también significa socializar el saber, transferir los conocimientos y compartirlos, hacerles partícipes del proceso,

Durston (2002: 9) denomina a este proceso “retroalimentación”, dándole especial importancia pues según este autor mediante este proceso se da la oportunidad a los miembros de la comunidad para que expongan libremente sus ideas a fin de que lleven a cabo un análisis acerca de su situación. Mediante el diálogo bien orientado entre ellos mismos, y entre ellos y los investigadores, profesionales y técnicos, la comunidad puede formular sus problemas y sus puntos de vista (Durston, 2002: 10). El papel de los agentes externos es fundamental en este proceso de

retroalimentación, en tanto ayuda a la comunidad a formular sus demandas y posibles soluciones, de acuerdo a sus propios medios y a los probables recursos estatales que podrían obtenerse para la realización de proyectos concretos (Durston, 2002: 11).

El resultado del proceso de la IAP depende de las metas fijadas por el grupo o comunidad, como se aprecia en el ejemplo de Investigación Acción Participativa con madres de adolescentes en situación de calle; el tipo de resistencia u oposición encontrada, los recursos disponibles (incluyendo el grado de compromiso y participación) y la efectividad de las acciones tomadas. (Balcázar, 2003: 56 - 58).

Ahora bien, con base en lo anterior se puede argumentar cuáles son las posibilidades que brinda la IAP para acercarse a la realidad educativa, y es que tradicionalmente el trabajo del científico se ha visto como lejano y limitado solo para algunos cuantos con ciertas características y cualidades tanto personales como profesionales como; el haber acumulado conocimientos y práctica sobre diversos fenómenos de la realidad, es decir, hacer ciencia; y por otro lado, tener un reconocimiento en cuanto a su trayectoria académica y profesional.

En el presente trabajo, se apostó a una forma de investigar mucho más flexible y accesible a las condiciones en que se trabaja en la realidad educativa, ligada a la problemática del trabajo cotidiano y que a la vez le fuera permitido implementar innovaciones para mejorar el desarrollo de la práctica, y con ello incidir en una mejora en los resultados educativos.

El análisis sociológico que se hace de la realidad educativa contribuye, en parte a entender que orienta a la conducta de las personas en la vida cotidiana, definida como una realidad interpretada por los hombres y que para ellos tiene el significado subjetivo de un mundo coherente. (Berger y Luckmann, 1978: 42 - 45).

Asimismo, la realidad educativa se da por establecida como realidad “no requiere verificaciones adicionales sobre su sola presencia y más allá de ella está ahí sencillamente como facticidad evidente de por sí e imperiosa. Es real aun cuando

puede abrigar dudas acerca de la realidad” (Berger y Luckmann, 1978: 41).

Sin embargo, la realidad no puede existir en la vida cotidiana sin interactuar y comunicarme continuamente con otros, la actitud natural para con este mundo corresponde a la actitud natural de otros que también aceptan las objetivaciones por las cuales este mundo se ordena que también ellos organizan este mundo en torno del “aquí y el ahora”, de su estar en él y se proponen actuar en él; también los otros tienen de este mundo común una perspectiva que no es idéntica a ninguna , el “aquí” es su “allí” el “ahora” no se superpone del todo con el de ellos y puede darse el caso de que los proyectos difieren entre cada uno de ellos. (Berger y Luckmann, 1978: 39).

En la realidad de la vida cotidiana siempre los problemas aportarán conocimiento a los individuos, aunque pareciera que no son tan bien vistos, se aprende de ellos, lo que posteriormente se cuenta como una experiencia más de la realidad de la que se ha aprendido y que posteriormente se incorpora como una cotidianidad

Con base en lo analizado anteriormente se puede reflexionar que la IAP es una forma de indagar la realidad, a través de un proceso de construcción y reconstrucción de conocimientos, en donde los sujetos se involucran para conocer mejor su realidad, y así poder transformarla. Un proceso que parte de la realidad de los participantes, que no es impuesta, sino que más bien surge del consenso, necesidades y prioridades del grupo, orientada a encontrar respuestas y acciones concretas para poder modificar una situación problemática.

Finalmente, con esta metodología se trata de explicar, de entender mejor la realidad del presente trabajo, de aplicar, o sea de investigar para mejorar la acción y de implicar, esto es, de utilizar la investigación como medio de movilización a través de la pedagogía social.

La pedagogía social se ubica en el desarrollo de procesos educativos a grupos sociales que presentan una problemática en la que se puede incidir, sin considerar los efectos de un currículo escolar. Es decir, se produce un efecto educativo en

grupos humanos fuera del sector escolar que, por sus condiciones son susceptibles de participar en un proceso educativo. Este es el caso de los habitantes de la comunidad de Nativitas, Tlaxcala al enfrentarse al desarrollo de huertos familiares en un proceso de desarrollo sustentable.

Capítulo 2.

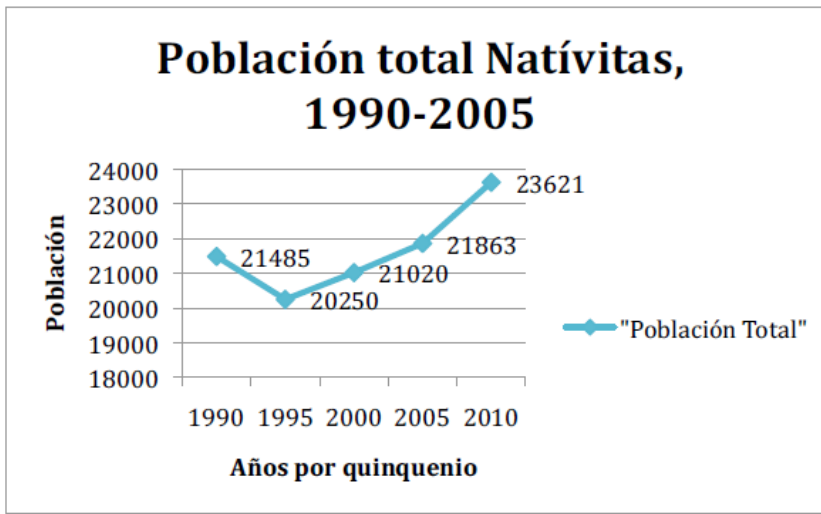
2. Diagnóstico integral y construcción del problema.

2.1. Los espacios internos, externos y los contextos en los que se desarrolla la dinámica social en Nativitas, Tlaxcala.

El área de estudio, los espacios internos, externos y el contexto en el que se desarrolló la dinámica social y donde se encuentra el grupo es en el municipio de Nativitas, ubicado al suroeste de Tlaxcala y dentro del Valle Puebla-Tlaxcala. Sus tierras limitan al norte con los municipios de Tepetitla de Lardizábal, Santa Ana Nopalucan y San Damián Texoloc, al este con los de Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuca y Zacatelco, todos del estado de Tlaxcala; al oeste y al sur sus tierras colindan con municipios del estado de Puebla como San Miguel Xoxtla y Tlaltenango al sur, y Huejotzingo y San Martín Texmelucan al oeste (Véase Figura 1). El territorio está distribuido en 13 pueblos y pequeñas colonias; las comunidades son Santa María Nativitas, Jesús Tepatepec, Santo Tomás Concordia, San Rafael Tenanyecac, San José Atoyatenco, San Miguel Xochitecatitla, San Miguel del Milagro, San Bernabé Capula, Santiago Michac, Guadalupe Victoria, San Vicente Xiloxochitla, San Miguel Analco y San Francisco Tenexyecac.

Cabe mencionar que en el territorio actual de Tlaxcala se extienden tres valles; el primero es Pie Grande, en la región noroeste y que continua en los llanos de Apan del vecino estado de Hidalgo. Otro valle es el de Huamantla, ubicado en el sureste y que se extiende hacia la planicie poblana de San Juan de los Llanos. El tercero forma un triángulo en la región centro-sur-suroeste, y por éste cruza lo más caudaloso de los ríos Zahuapan y Atoyac: El Valle de Nativitas, que se ubica en la parte norte del valle Puebla-Tlaxcala (Rendón, 1996; 15-18).

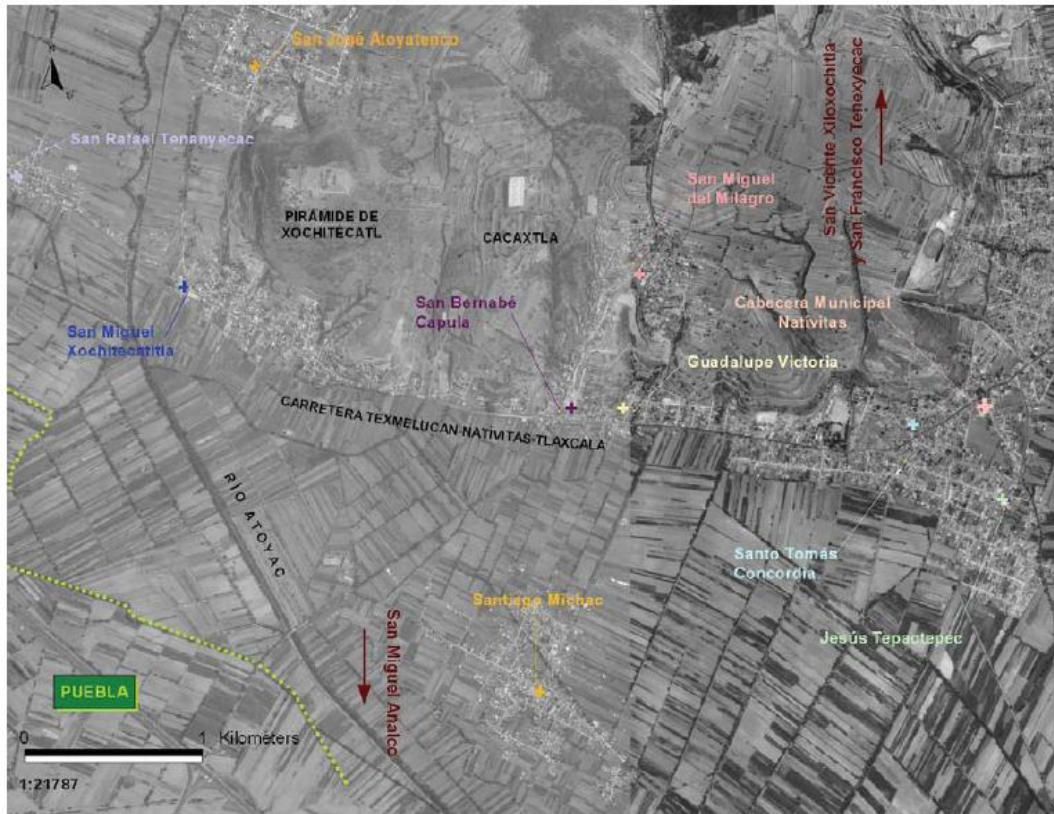
FIGURA 2. Población total de Nativitas de 1990-2010



Fuente: (INEGI, 2000: 188 - 197).

La planicie además está ubicada estratégicamente entre los volcanes Iztaccíhuatl y Malinche, al poniente y oriente de la planicie respectivamente, los cuales son determinantes en la confluencia de flujos de agua subterránea. Por su elevación funcionan como un tipo de embudo en donde el agua fluye al centro y al fondo, donde se encuentran las llanuras aluviales. Esta confluencia provocó una condición especial de abundancia de agua en las planicies. El nivel freático de las tierras de las planicies aluviales del suroeste de Tlaxcala es muy alto; debido a que el agua está tan cerca de la superficie las tierras tienen poca capacidad de filtración, por lo que desde tiempos prehispánicos hasta mediados del siglo XIX era una zona típicamente con ciénagas y pantanos (Velasco, 2014: 77).

FIGURA 3. Vista aérea de comunidades del centro de Nativitas



Fuente: fotografías aéreas Escala 1:75,000. (INEGI, 2000: 188 - 197).

2.2. Los sujetos: sus prácticas y sus vínculos.

Para obtener de la información del diagnóstico se realizaron entrevistas con algunos de los pobladores de la comunidad (Anexo 1), para obtener distinta información sobre edad, sexo, ocupación, entre otras para su posterior análisis.

Se entrevistaron a 22 habitantes distribuidos en 9 familias. Existen otras casas dentro de la comunidad, pero se encuentran desocupadas esto es debido, según los pobladores a que la gente se va debido a la falta de trabajo.

De los 22 sujetos entrevistados, 14 son mujeres y 8 son hombres (Figura 4). Esta desigualdad de género se debe a que la mayor parte de los hombres se van a trabajar a otra ciudad o bien emigran a Estados Unidos.

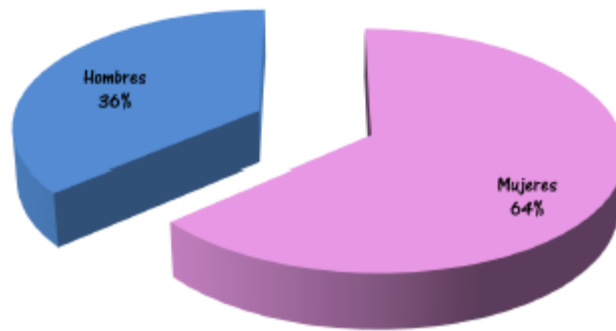


Figura 4. Sexo de los habitantes de la comunidad.

De los 22 entrevistados se obtuvieron datos de que 2 son menores de 10 años; 4 se encuentran entre los 10 a 20 años; 4 entre los 21 a 30 años; 2 entre los 31 a 40 años; 4 entre los 41 a 50 años; 3 entre los 51 a 60 años, 2 entre los 71 a 80 años y un habitante mayor a 80 años (Figura 5).

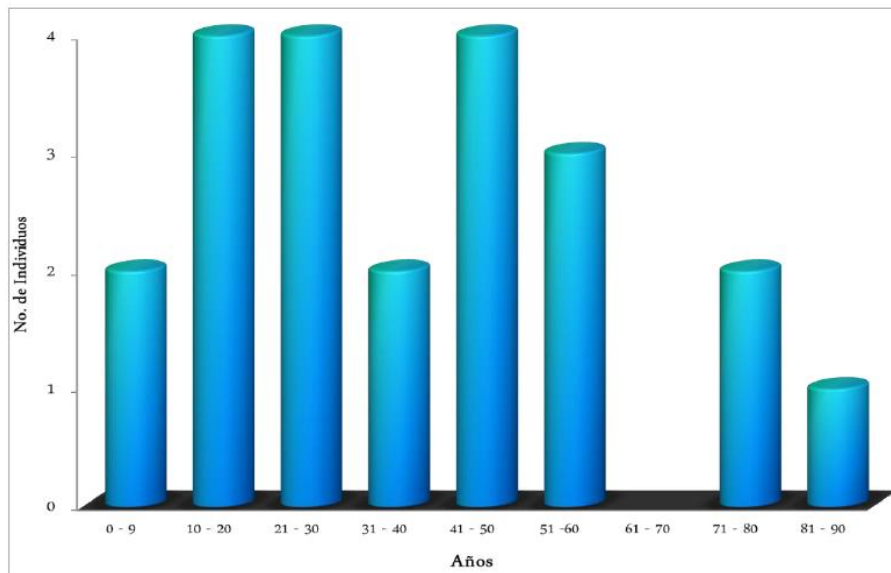


Figura 5. Edades de los habitantes de Nativitas.

La mayor parte de los habitantes solo cuenta con la primaria (13 personas, 2 de

ellas son menores estudiantes). También hay 6 habitantes que han estudiado secundaria, (1 de ellas estudiante), y hay 3 personas que nunca fueron a la escuela, cabe mencionar que uno es un menor y que aún no está en edad escolar (Figura 6). La única escuela de la comunidad es una primaria, y ésta permanece cerrada ya que según los habitantes como solo hay 2 menores en edad escolar, el municipio decidió cerrarla, y los menores van hasta otro municipio, todos los días caminan 1 hora para llegar a la escuela y una más para el regreso, en ocasiones se van en carretas y escasamente en algún otro tipo de vehículo que los lleve.

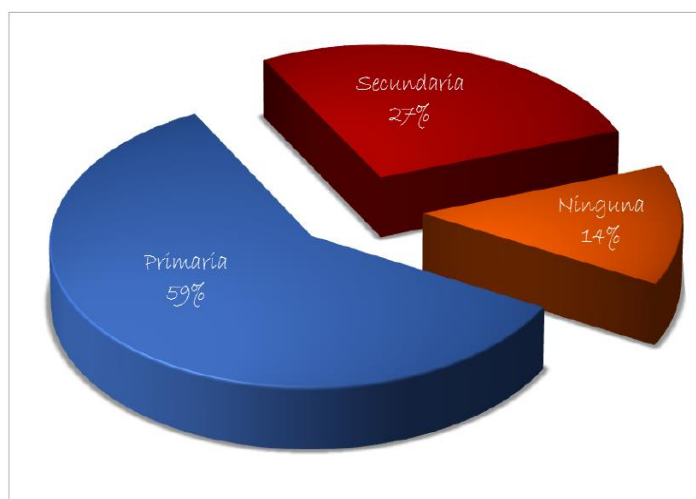


Figura 6. Nivel escolar de los habitantes de Nativitas.

De los 22 habitantes, 14 habitantes se dedican al trabajo de campo, 5 personas se dedican al hogar, 1 empleada en el centro de Tlaxcala, 3 estudiantes, 2 comerciantes de productos que obtienen de sus cultivos y una pequeña que no está en edad escolar (Figura 7).

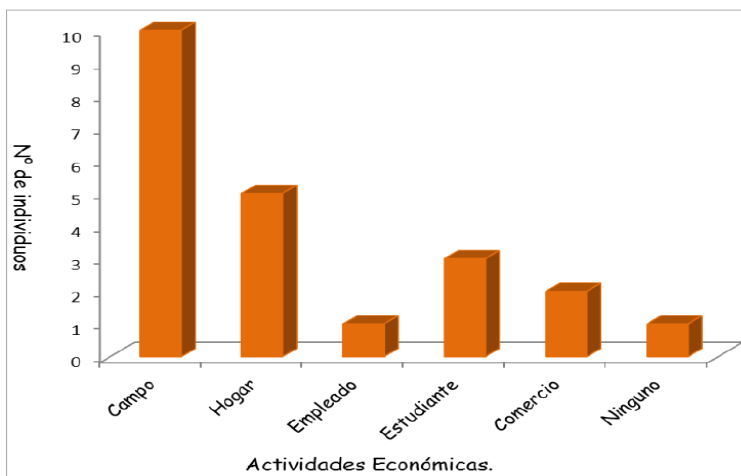


Figura 7. Actividades económicas de los habitantes de Nativitas.

De los 22 habitantes, 14 son oriundos de la comunidad y 8 llegaron a vivir a la comunidad cuando eran niños (Figura 8).

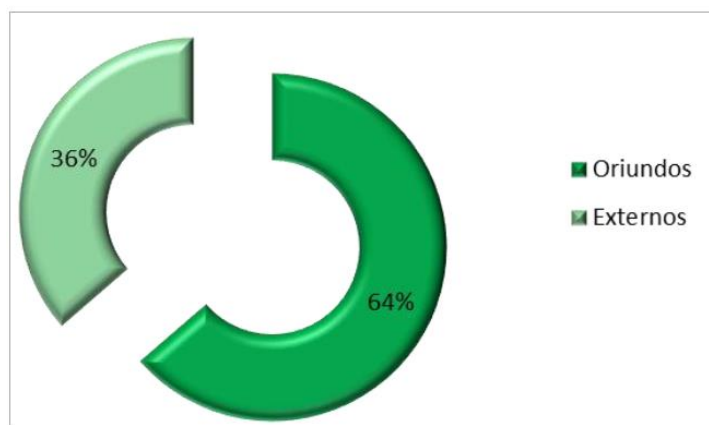


Figura 8. Origen de los habitantes de Nativitas.

De las 9 casas entrevistadas, 6 están construidas con ladrillo, una con adobe y carrizo, una con tabique y una más de palma y ladrillo. Todas las casas cuentan con servicios de agua potable, luz eléctrica y como sistema de drenaje usan fosa séptica. Algunos de los habitantes de la comunidad cuentan con el

servicio de telefonía móvil (Figura 9).

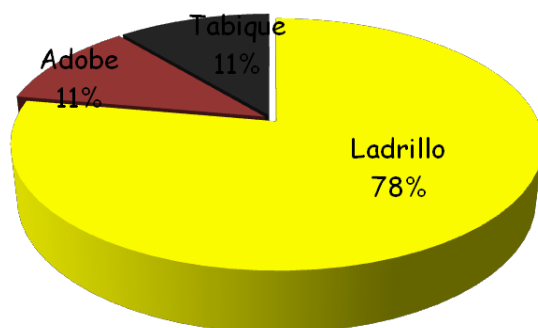


Figura 9. Materiales de las que están construidas las casas de Natívitas.

Los habitantes entrevistados de Natívitas, utilizan los recursos naturales del lugar en distintas maneras, el uso que le dan a la flora es medicinal, para la extracción de madera, ya sea como material de construcción o para utilizarla como leña; para alimento, ornato y como uso ceremonial. (Figura 10).

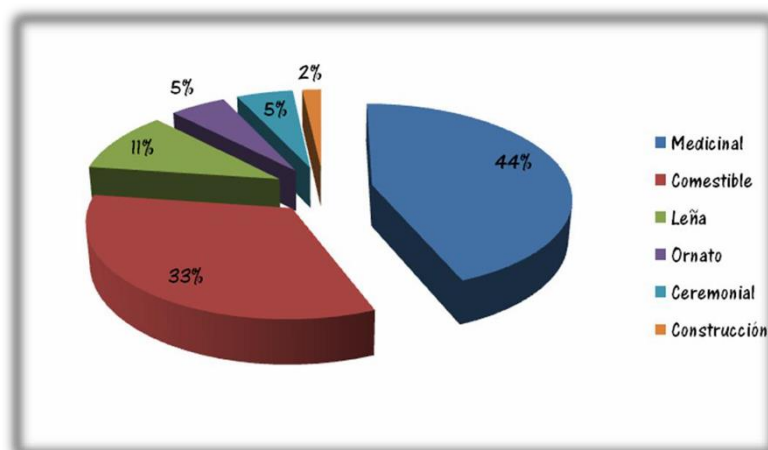


Figura 10. Uso de la flora de Natívitas.

El uso que le dan a la fauna es para alimento o en ocasiones sacrifican a ciertas especies por el peligro que representan para los habitantes, tal es el caso de las serpientes y coyotes; de igual forma algunos habitantes practican la caza de puma, venado, conejos, jaguar y codornices para alimento y para el comercio de algunas pieles como la del venado y los felinos, cabe mencionar que está práctica ya no es común, debido a la disminución notable de las poblaciones de estas especies.

El uso que le dan al suelo es para la pequeña agricultura, ya que en sus terrenos cultivan maíz, frijol, calabaza, sorgo, cacahuete, y agaves, ya sea para el comercio o para el consumo; también crían animales como vacas, guajolotes, caballos, gallinas, puercos y borregos, de igual manera para el consumo y comercio.

Los problemas ambientales y sociales más frecuentes, con los que se enfrenta la comunidad, son la migración, ya que la falta de empleos obliga a los habitantes a irse a otro municipio, estado o país en busca de mejores opciones de vida y trabajo; La caza, los habitantes de la comunidad mencionan que hay personas que van principalmente de la Cd. de México a cazar a las especies de fauna por diversión, y que eso ha disminuido la cantidad de ejemplares de las especies, cabe mencionar que algunos pobladores también cazan ya sea como alimento o por el peligro que representan las especies; Erosión, el uso excesivo de los suelos para la agricultura, hace que poco a poco los suelos vayan disminuyendo su valor ecológico, causando que los pobladores tengan que talar otros terrenos para continuar con sus cultivos, ya que las personas lo requieren para el consumo propio o para el comercio; Educación, los pobladores mencionan que el hecho de que no existan escuelas de nivel básico y media superior cerca de la comunidad tiene como consecuencia que los pobladores tengan escasamente la primaria y que no se puedan preparar incluso, para un mejor conocimiento sobre los recursos naturales con los que cuenta la comunidad.

2.3. Los referentes teóricos que aportan a la comprensión del problema.

Hace un siglo, la cuestión agraria surgió como una herramienta analítica para comprender la forma en la que la agricultura de pequeña escala se acoplaba al sistema capitalista y cómo ciertos factores que la caracterizaban, como la tenencia de la tierra, la organización laboral (familiar) y la reproducción social, se transformaban para dar paso a la acumulación de capital. Hoy en día, la continuidad de estos productores y la forma en la que se han enfrentado a la globalización neoliberal merece especial atención y nos obliga a preguntarnos no sólo cómo las sociedades rurales se han transformado, sino ¿cómo y por qué los pequeños productores siguen cultivando en el contexto de un sistema capitalista cada vez más libre y flexible? Este capítulo busca entender las dinámicas socioeconómicas que han permitido a los ejidatarios y pequeños productores reconfigurar el trabajo agrícola frente a sus otras actividades, y enfrentar condiciones adversas como el estado de deterioro ambiental.

Como hemos visto, Nativitas se ubica en la región más fértil del estado de Tlaxcala y su historia ha estado marcada por una rica tradición agrícola. Localizado entre los dos ríos más importantes, las planicies aluviales que lo conforman dieron cabida a haciendas trigueras que, aunque no eran las más extensas del estado, figuraban dentro de las de mayor valor y mayor producción de trigo. Aunque gran parte de las haciendas trigueras ya habían sido desmanteladas para estos años, muchos ejidatarios y diversos remanentes de las haciendas habían seguido con el cultivo del trigo y otros cereales (Ramírez, 1990: 280).

Desde principios del siglo XX, los sujetos rurales, entretejieron estrategias laborales que los incorporaron a los flujos de trabajo industrial y comercial, intercalándolo con el trabajo en el campo, y de ninguna manera, esas estrategias los despojaron de su "ruralidad". Al contrario, esa multiplicidad es la que desde hace más de un siglo ha dado forma a una ruralidad que analíticamente debe ser despojada de su unicidad "agrícola" y campesina y ampliar sus horizontes hacia factores que más tienen que ver con historia, visión del mundo, apego al terruño, etcétera.

Los habitantes de Nativitas, además de migrar a las ciudades, incorporarse al programa bracero y hacer modificaciones en sus arreglos de producción agrícola, buscaron empleos en estas fábricas. La Volkswagen y la Hylsa fueron fuente de trabajo importante para algunos, no obstante, la flexibilización industrial, la automatización de procesos de producción y la consiguiente disminución en el requerimiento de trabajos manuales, los problemas con los sindicatos obreros y las crisis económicas han reducido dramáticamente el número de trabajadores en estas industrias. Aún se pueden encontrar decenas de extrabajadores de la Hylsa que perciben sus jubilaciones.

2.3.1. Jóvenes rurales: sujetos en transformación

Aunque las actividades agrícolas mantienen importancia en el caso del espacio por algunos jóvenes rurales, ha tomado mayor relevancia la posibilidad de su inserción en ocupaciones en otras esferas productivas, como los servicios, el comercio, la cultura y la industria. Especialmente en los contextos contemporáneos marcados por la intensa integración socioeconómica entre los diversos segmentos del capital urbano-rural. Sin que esto haya terminado con las condiciones de exclusión social preexistentes, las cuales en sobrados casos se han agudizado, estos cambios han permitido una apertura, en los estudios, al observar a las juventudes rurales no sólo como sujetos generadores de continuidad o “tradición”, sino como constructores e impulsores de nuevas formas de articulación del espacio rural.

Wanderley (2007: 22 - 30) ha mencionado que, en el actual contexto, el estudio de los jóvenes en el medio rural supone una comprensión dual de la dinámica social. Por un lado, una dinámica espacial que se relaciona con el hogar (la familia), el barrio (comunidad local) y la ciudad (el urbano mundial-industrial); espacios distintos que se superponen y entrelazan, los cuales son esencialmente espacios de vida que dan contenido a la experiencia de los jóvenes, así como su integración en la sociedad.

Por otro lado, en estos espacios, la vida cotidiana y las perspectivas para el futuro están infundidas de una dinámica temporal, representadas en el pasado y en tradiciones de la familia inspiradas en la práctica y las estrategias del presente y del futuro, que se reflejan en la vida cotidiana, la sociabilidad, el trabajo y la educación.

Estas prácticas se expresan especialmente a través de opciones profesionales, así como, en costumbres matrimoniales y en la creación de activos, de herencia y/o de prácticas de sucesión, además en las estrategias de migración temporal o permanente. Las relaciones sociales se construyen, en la actualidad, inspiradas en una combinación de tradiciones familiares y locales en las cuales tiene lugar su socialización y educación inicial, con un conjunto de “innovaciones” sociales y globales. “Estas dinámicas están interconectadas y a través de ellas emerge un actor social multifacético, que puede ser el portador al mismo tiempo y paradójicamente, de un ideal de ruptura y de continuidad en las zonas rurales”. (Wanderley, 2007: 24).

Se puede observar una ruptura conforme acceden a mayor escolarización, cuando se apropian de elementos globales y de consumo que son difundidos por medios de comunicación (televisión, radio y ahora de forma más importante internet y telefonía celular), así como, al integrarse al mercado de trabajo cercano en áreas metropolitanas, industrializadas o de turismo, lo que va generando dinámicas que difieren de las prácticas tradicionales. Pero al mismo tiempo, se sigue construyendo una continuidad a partir de que muchos jóvenes aún viven dentro de un espacio visiblemente rural, en donde su socialización inicial les mantiene vínculos importantes hacia la localidad y la familia, por lo que siguen participando de las actividades sociales sin que sea en torno a la agricultura.

Esta internalización de estructuras es resultado de la socialización del individuo, de su relación y experiencia cotidiana en la familia, en el grupo de pertenencia y de clase. Para el caso de los jóvenes en el espacio rural, la socialización particular de un contexto en transformación es importante, ya que a través de asimilar estas nuevas condiciones crean parámetros de lo que para estos jóvenes es posible, a lo que pueden acceder, o de lo que quedan excluidos. Por ello hablar de juventud

como una categoría social, requiere de reconocerla como un espacio simbólico que la distinga del resto de la sociedad, implica reconocer su carácter histórico, asociado a ciertas condicionantes del desarrollo de las relaciones sociales y de producción.

2.3.2. Campesino de Nativitas, Tlaxcala

De esta forma cualquier sujeto en el espacio rural era identificado como campesino. De hecho, el campesino definía enteramente lo rural.

Siguiendo y parafraseando las ideas de Skerritt (1998: 30 - 40), al retomar la categoría de campesino, y utilizarla a partir de su supuesta esencia, también estamos encajonando al sujeto más bien como objeto, y por tanto, sus caminos están determinados, como fue expuesto por el debate en México entre descampesinistas y campesinitas, en donde los dos caminos llevaban, uno a la desaparición, y otro a la defensa histórica de una forma de vida. También en México se encontró que el empleo de la categoría, tanto en el discurso oficial como en el académico y el militante, situaba al campesino en el contexto de la modernidad. Se creó una esfera específica dentro de la cual el sujeto debería entenderse, permitiendo poca diversidad en su quehacer, hasta que, bajo el proceso de la globalización, de nuevo se cuestiona la caducidad del campesino, pero ahora con la intención de transformarlo en categorías como empresario o productor, que de igual forma busca imprimir una esencia única y homogénea (Skerritt, 1998: 32).

En ese sentido, debido a la complejidad de los sujetos que viven el espacio rural contemporáneo, en especial ante las diversas formas y construcciones de la juventud rural, también se debe considerar la necesidad de reconstruir y proponer categorías que permitan contemplar la heterogeneidad del sujeto histórico rural que alguna vez fue denominado bajo la idea única de campesino. Esto no quiere decir que habrá que descartar el concepto de campesino en el estudio de nuevas ruralidades, sino que como propone Kearney (1996: 88 - 94), este tiene que ser flexibilizado, precisamente para poder dar cuenta de la fluidez y movilidad espacial, ocupacional y social que manifiestan todos los habitantes del espacio rural.

Capítulo 3

3. Problema de investigación. Cómo mejorar la sustentabilidad en habitantes de la comunidad Nativitas, Tlaxcala.

Considerando la situación del espacio y las condiciones de sus habitantes, que en su mayoría se encuentran en un proceso de ruralidad camino a la urbanización, en este trabajo se buscó fortalecer a los habitantes seleccionados en su proceso de productividad a través de huertos familiares. La pregunta, entonces, que se desprende de lo anterior es:

¿Cómo mejorar la sustentabilidad en habitantes de la comunidad Nativitas, Tlaxcala a partir de los huertos familiares mediante la investigación acción y la participación social?

3.1. Delimitación, planteamiento y justificación del problema

El presente trabajo, nació del interés de entender la crisis alimentaria que impera en el mundo actualmente y cuáles son sus posibles soluciones. Lamentablemente, el número de personas subnutridas crece día a día, las estadísticas analizan que en este momento una de cada ocho personas, podría estar padeciendo uno de los problemas más graves, y con efectos irreversibles en la salud: el hambre.

Un andamio de procesos coincidentes actualmente, están dando las herramientas al fortalecimiento de un modelo alimentario contracorriente de los intereses dominantes del planeta. Este modelo que germina en México se sostiene en la soberanía alimentaria.

Ante esta propuesta que nace desde la pedagogía social, de la realidad campesina, se decidió investigar, desde la investigación acción, si la soberanía alimentaria tiene posibilidades para ser una propuesta viable. La fuerza que podría adquirir en México los movimientos indígenas y campesinos, constituye también un fuerte factor de impulso a repensar las prácticas agrícolas y comunitarias que se llevan a cabo hoy en día. La orientación de los países desarrollados hacia la siembra de granos para

agrocombustibles agotó el modelo que los convirtió en los abastecedores de alimentos del planeta. Hoy, la forma más segura de alimentar a las poblaciones se encuentra en la producción agrícola local y de proximidad.

Sin embargo, a pesar de que la importancia de la soberanía alimentaria ha permeado en una parte importante del mundo agrícola, su concreción no es sencilla y enfrenta múltiples dificultades.

La soberanía alimentaria, se comprende como aquel conjunto de derechos, que le permite a las familias campesinas, que cultivan la tierra en todo el planeta, exigir, proponer y difundir una alimentación sana, justa y culturalmente apropiada.

Dado que el hambre y sus consecuencias son un tema de cuidado, es importante conocer su significado y lo que a su vez desencadena en conceptos que dicho sea de paso ayudan a la elaboración de medidas para contenerla y posteriormente solucionarla.

Lo que se ocupó en este trabajo fue analizar, una estrategia para empoderar la seguridad alimentaria en la comunidad de Nativitas, Tlaxcala con el fin de mostrar este enfoque proporcionando información que servirá como preámbulo para futuros trabajos en pedagogía social que se generen en la Universidad Pedagógica Nacional, debido a que muchos sabemos del hambre en el mundo, pero poco se entiende de sus reales sus dimensiones.

Es claro que la seguridad alimentaria (erradicar el hambre) se ha buscado desde la antigua sociedad civil, sin embargo, la hechura del concepto data de la FAO y la Conferencia Mundial sobre la alimentación de 1974, cabe señalar que el concepto se ha desarrollado conforme a las investigaciones que se han ido realizando, esto quiere decir que el significado ha evolucionado constantemente en un periodo relativamente corto.

Si bien la década de los setentas marco el inicio de tal enfoque alimentario, el desarrollo de esta ha tenido una positiva evolución reiterando el objetivo de paliar el hambre mundial.

Durante los años setenta y el principio de los ochenta, se sostenía la primera concepción (SAN), y el consumo insuficiente de comida se atribuía a la oferta/disponibilidad inadecuada e incierta de alimentos. Este supuesto concordaba justamente con la situación de crisis alimentaria que atravesaba el mundo a principios de los años 70, en la cual existió un descenso de la disponibilidad internacional y por tanto los precios de los alimentos incrementaron.

Como se puede observar el hambre se le atribuía a la falta de producción y disponibilidad de alimentos que a su vez era generada por crisis económica y petroleras propiciando, en esta primera idea, la causa principal del hambre, inclusive se compara esta primera premisa a la última crisis sucedida en 2007-2008, dada precisamente por la falta de producción en los alimentos que derivó en los altos costos de los mismos, sin embargo el concepto adoptado más adelante nos ofrecerá más instrumentos para deducir que este no es un factor primario ya que se partió de lo general a lo particular.

El continuo caminar de esta acepción fue expuesta en un principio de manera superflua pero con diversas aportaciones fue tomando un giro con mayor especificidad, Se está refiriendo a que se miraron las causas del hambre desde un enfoque mayormente individual ya que en la década los 80's se observó que la cantidad de hambrientos en el mundo no cesó pese al alivio de las crisis y una mayor disponibilidad de alimentos, era obvio entonces que la disponibilidad de alimentos era únicamente una condición más para su ulterior consumo, y la raíz del hambre y la malnutrición pasó a achacarse a la falta de acceso familiar/ individual objetivamente mensurable (según unas necesidades físicas objetivas) a los alimentos (SAF). En un principio esta deducción giró entorno a los Estados, es decir, el hambre no tenía su nacimiento en la falta de producción o disponibilidad de alimentos, sino que se debía a la falta de acceso de los países a los mismos, por ende se dedujo que la disponibilidad de alimentos era necesaria mas no suficiente.

Concebir la seguridad alimentaria desde la perspectiva nacional no fue suficiente para explicar la causas de este fenómeno, es por ello que a partir de lo enunciado en el párrafo anterior, los análisis de la FAO incluyeron a las personas y hogares

mediante esta definición de 1983: Asegurar que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesita con el fin de darle un enfoque individual, contemplado no solo a regiones o países sino a cada persona o individuo.

Hasta ahora se tiene claro que el acceso se convierte en un punto de inflexión para desarrollo de una concepción más profunda de la seguridad alimentaria ya que el tomar al individuo como una parte primaria podemos identificar el problema desde la mínima raíz, sin embargo al centrar la dificultad desde este sitio provocó que el problema alimentario fuera más amplio ya que su solución está intrínsecamente ligada a la superación de otras crisis (población, desempleo, deuda, energía, medioambiente, seguridad política, pobreza), es claro que el hecho de mirar el enfoque particular conlleva una serie de percances que van íntimamente ligados a la seguridad alimentaria, es decir, observar al hambriento es observar el entorno que lo rodea, es decir, lo que no le permite satisfacer una necesidad básica como la alimentación, de esta manera podemos ver que la situación en la que se encuentre un Estado tanto a nivel político cultural o social como a nivel económico determinará si la población y las personas puedan o no, disponer del alimento necesario.

La teoría de Sen sobre la hambruna (1981) complementó la posición anterior. Sen destaca el efecto de los derechos personales en el acceso a los alimentos, es decir, la producción, el trabajo, el comercio y la transferencia de los recursos básicos. Destacar que los recursos obtenidos por cada persona derivan en la posibilidad de tener un acceso pleno a los alimentos, por ende se reitera que la situación en la que se encuentra un Estado tanto en el exterior como al interior es fundamental para el desarrollo de una seguridad alimentaria en toda su extensión, dado que los problemas como el desempleo, la pobreza y los conflictos de índole político derivan en la falta de acceso.

En la década de los noventa se adhirieron investigaciones con diversas aristas que proporcionaron aportaciones notables al concepto de seguridad alimentaria haciéndola más completa y compleja a la vez, de esta manera se descubrió que el

acceso al igual que la disponibilidad son importantes mas no indispensables ya que no se puede decir que las personas están protegidas de hambre o malnutrición si estos dos factores se cumplen, es decir, si bien el acceso y la disponibilidad son un logro estas no garantizan un buen estado nutricional de las personas.

Por otra parte se observó que la presencia de los individuos estaba y está insertada en componentes institucionales más amplios tales como la familia, una región o un país, los cuales determinan factores para el cumplimiento o no de su seguridad alimentaria. Dada esta premisa se distinguieron diferentes niveles global, regional, familiar e individual con el fin de analizarlos. Los factores que influyen en la seguridad alimentaria de cada uno de los diferentes niveles de análisis se complementan, y se reflejan todas las condiciones de las que depende la SAF (Seguridad Alimentaria familiar), el hecho de mirar a la seguridad alimentaria desde cada uno de los niveles marcó la pauta para estudiarla con mayor énfasis y englobar los actores interactúan en los daños y/o beneficios que se generan en sus peldaños, esto dio pie al actual significado que abarco a los individuos como a los países en un todo. Ahora bien según FAO y la Cumbre Mundial de Alimentación de 1996 la seguridad alimentaria se da cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana, esto a su vez conlleva a establecer diversas dimensiones que abarcan esta líneas.

La comprensión que se ha analizado es la mayormente aceptada por la comunidad internacional y es la que en este proyecto de desarrollo educativo se adoptó, pues muestra puntos principales que deben ser cubiertos para garantizar al 100% la seguridad alimentaria, es decir la estabilidad, el acceso la disponibilidad y la utilización muestran las repercusiones a nivel individual como a nivel colectivo que repercuten directa e indirectamente en los marcos cubiertos por la SA, por lo cual la hace completa y ayuda a explicar los distintos elementos que interactúan para el cumplimiento o incumpliendo de está.

Por otra parte la inseguridad alimentaria se equipara como un concepto contrario al

de la seguridad alimentaria, es decir, todos los factores que la rodean en forma negativa y que impiden el objetivo primordial, este significado es amplio ya que encierra entes tales como: la falta de acceso y disponibilidad, el hambre, la malnutrición, la desnutrición etc., también está íntimamente relacionado con la vulnerabilidad y se puede definir como la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o una reducida capacidad de respuesta.

Cabe señalar que de la inseguridad alimentaria se distinguen dos tipos. La inseguridad alimentaria transitoria y crónica, en ambas se presenta un panorama donde diversos elementos son los que interactúan para formar entornos negativos, por ende tomar un solo elemento como causante de la inseguridad alimentaria sería un error y un mal parámetro para evaluarla.

Al señalar lo que significa la seguridad alimentaria y mirando las distintas aristas en las que se desenvuelve podemos ver que su contenido es amplio y difícil de manejar por las situaciones en la que varios países se encuentran a nivel social, económico y principalmente político pero cabe señalar que su importancia radica en conocerla, analizarla y comprenderla desde sus distintos enfoques para de esta manera vislumbrar los alcances que a nivel mundial y/o nacional puedan existir, tanto en escenarios favorables como en escenarios hostiles.

A su vez es importante identificar a los problemas de alimentos como un resultado de otros conflictos como guerras, crisis económicas y políticas o cambio climático, es decir, el problema alimentario debe ser tomado como un problema multidisciplinar que no se resuelve de manera directa sino necesita ajustarse desde los diferentes peldaños, los cuales se han ido enunciando a la largo de estos párrafos para resolverse, lo cual desde el enfoque de la investigación debe ser observado y mejorado por los líderes políticos de los países sin embargo debido a las líneas e intereses que se mueven al exterior y al interior de las naciones dificultan un verdadero accionar.

Capítulo 4

4. Diseño y desarrollo de la propuesta innovadora

4.1. Marco teórico que sustenta la propuesta: Jornadas ecológicas.

4.1.1. El Huerto familiar

El huerto familiar se define como: “el reservorio genético vegetal aledaño a la casa habitación, cuyo establecimiento refleja un aspecto fundamental de la identidad cultural de un grupo humano en relación con la naturaleza; en él se practican actividades culturales, sociales, biológicas y agronómicas, constituyendo una unidad económica de autoconsumo a la puerta del hogar Gispert y colaboradores (1993: 45 - 57).

García, y col. (2004: 68 - 72), describen el huerto como un ecosistema agrícola dinámico, donde se aprecia una alta diversidad en un espacio relativamente reducido, casi siempre alrededor de la vivienda; y donde se manifiesta una sucesión espacial y temporal de las plantas, las especies perennes dentro del huerto tienen una relativa estabilidad en el espacio, y las anuales manifiestan una variación mayormente en el tiempo, con una fuerte influencia edafoclimática, socioeconómica y cultural presente en ambos grupos. La diversidad vegetal del huerto ha proporcionado los elementos para satisfacer las necesidades humanas, por ello, existen variadas categorías de uso antropocéntrico como alimento, medicinal, combustible, etc.

El huerto familiar también es conceptualizado como “un agroecosistema con raíces tradicionales, en el que habita la unidad familiar y donde los procesos de selección, domesticación, diversificación y conservación están orientados a la producción y reproducción de flora, fauna y, eventualmente de hongos. Está en estrecha relación con la preservación, las condiciones sociales, económicas y culturales de la familia y el enriquecimiento, generación y apropiación de tecnología” (Mariaca, 2012: 45 - 66).

En el huerto familiar son evidentes los procesos cognitivos a través del intercambio de plantas y de flujo del conocimiento, los cuales son de índole multidireccional y comprende tres etapas ligadas entre sí: adquisición, transmisión y socialización de la información, las cuales se llevan a cabo intermediando el sistema oral, el gestual y el documental (Gispert et al., 1988: 80 - 88).

Lok (1998: 50 - 63) explica que cada huerto tiene funciones específicas, donde prevalecen unas sobre otras, de acuerdo con las prioridades, necesidades y condiciones de sus habitantes. Estos agroecosistemas disminuyen la vulnerabilidad de las familias, pues les permiten un autoabastecimiento y complementación de la alimentación, prevención de la salud e incremento en los ingresos económicos, sobre todo con base en sus características sociales y culturales.

Una de las primeras investigaciones realizadas en México publicadas internacionalmente referente a los huertos familiares y las múltiples dinámicas que ahí acontecen fue *Les jardins familiaux au Mexique: Leur etude dans une commune rurale nouvelle situee en region tropicale humide* por Gispert (1981: 54) donde analizó diversos huertos del trópico veracruzano.

Investigadores como Vilamajó y col. (2011: 33 - 40) manifestaron algunos atributos de los huertos familiares esbozados a continuación:

1. Los huertos familiares deberán ser incluidos en la concepción actual de sistemas integrados de conservación de la diversidad biológica.
2. El huerto familiar es un reservorio de material genético arbóreo *in situ* y *ex situ* en adecuada conjunción. A partir de esta concepción, los huertos familiares constituyen ejemplos de reservorios de diversidad arbórea silvestre y nativa cultivada.
3. El alto porcentaje de árboles en los huertos como práctica tradicional, contribuye a la conservación de servicios ambientales tales como: refugio de fauna, la captación de carbono atmosférico y la protección del suelo y del manto freático.

4. El proceso de domesticación de plantas silvestres deberá considerarse una categoría de conservación intermedia entre las plantas silvestres y las cultivadas, propiciando mecanismos evolutivos dentro del huerto.
5. La transmisión de los saberes y prácticas tradicionales se ve reflejada en el concepto ancestral del uso múltiple de las especies de los huertos familiares, lo que permite una mayor obtención de satisfactores sin aumentar las especies ni el espacio.

Del mismo modo, otros investigadores señalan diversas funciones del huerto familiar, resaltando la mecánica social, agroecológica y productiva (Mariaca 2012):

1. Área donde la familia produce múltiples satisfactores, puede generar ahorros o acrecentar los recursos económicos a lo largo del año.
2. Protege a la casa-habitación evitando cambios bruscos de temperatura y humedad ambiental.
3. Espacio social, ritual, habitacional, laboral, recreativo y de prestigio donde se transmite la cultura y se reproduce la unidad familiar.
4. Laboratorio de domesticación vegetal-animal, perteneciente al corredor biológico formado por todos los huertos de una comunidad.
5. Lugar de convergencia de los productos de los otros subsistemas de producción.
6. Banco dinámico de germoplasma animal, vegetal, fúngico y microbiológico.

4.1.2. Sustentabilidad y recuperación de bienes

Para fortalecer la educación ambiental para la sustentabilidad sería conveniente que la formación ambiental en todas sus áreas sea reconocida como prioritaria por el CONACyT y por otros programas de fomento a la formación profesional y formación de investigaciones, para que sea apoyada con programas de becas y financiamiento a la investigación.

Muchos proyectos de educación ambiental impulsados por las Organizaciones Civiles (OC) surgen como una respuesta, principalmente de las clases medias y de los sectores populares urbanos, a los problemas ambientales que afectan directamente su salud o bien, alteran las condiciones de su entorno inmediato o el patrimonio cultural colectivo.

Algunos temas emergentes en los últimos años dentro de los programas de educación ambiental no formal, como el cambio climático, el agotamiento del agua dulce y el adelgazamiento de la capa de ozono, corresponden a un redimensionamiento de las repercusiones de la contaminación y el agotamiento de los recursos naturales, y en la última década se comienzan a tratar con mayor frecuencia temas emergentes, como el desarrollo sustentable, la biodiversidad, la producción y consumo de organismos transgénicos, y los valores ambientales universales promovidos por la Carta de la Tierra.

Paulatinamente ha recibido mayor atención la información que se proporciona acerca de las implicaciones sociales, sanitarias y económicas de la recolección de la basura y de su disposición final.

En los últimos años se observa una tendencia a abordar el problema desde la perspectiva del consumo sustentable, con lo cual se ha avanzado en la sensibilización de la población a partir de la comprensión de la relación consumo - generación de residuos, así como de los costos económicos del manejo y disposición final de los residuos sólidos, y de los impactos en el medio ambiente.

En todo México aún son limitados los proyectos donde se promueve la apropiación de los colonos de los parques y jardines en colonias y fraccionamientos, como elementos fundamentales para la construcción de un hábitat colectivo sano.

Por lo general, la educación ambiental no formal orientada a la conservación de la naturaleza limita al reconocimiento del papel individual de los habitantes de las ciudades en el cuidado de las áreas naturales, y en una menor proporción promueve la comprensión de los problemas de pérdida de la cubierta vegetal derivada de los

procesos productivos rurales, o a los servicios ambientales.

Dentro de la política educativa actual, otro de los cambios importantes ha sido la promoción de cuerpos académicos en alguna temática de investigación. Abordan los temas del desarrollo sustentable, recursos naturales y educación ambiental.

El carácter y orientación de la planeación educativa en México ha estado determinada por “la corriente planificadora” destinada a la región latinoamericana la cual fue impulsada y promovida casi exclusivamente por la ONU (Organización de las Naciones Unidas), unas veces a través de reuniones interamericanas sobre educación, otras por medio de instituciones creadas para tal efecto como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) del instituto de Planeación Educativa de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura) y en alguna medida el Instituto Latinoamericano de Planeación Económica y social (ILPES).

Es en este punto donde radica la importancia de desarrollar el presente trabajo, ya que los habitantes de la comunidad podrán identificar la sustentabilidad de la comunidad Nativitas, Tlaxcala a partir de sus huertos familiares como un recurso de desarrollo social.

4.2. Estrategias y acciones para la solución del problema.

4.2.1. Viabilidad de la estrategia

La idea de construir este tipo de estrategia (**jornadas ecológicas**), está basada en que el propio habitante de Nativitas, Tlaxcala, vaya orientándose en el proceso de aprendizaje, bajo una ayuda técnica que no imponga lineamientos desde el exterior. Tanto la técnica, en este caso, grupo operativo, como la estrategia serán utilizadas para movilizar la reflexión del individuo en situación de grupo, evitando en éstos una actitud pasiva y acrítica del momento por el cual están pasando.

Las jornadas ecológicas, como técnica vivencial, intenta responder a la problemática partiendo de un enfoque que implique una ruptura con los esquemas

paternalistas de la educación tradicional, devolviendo a los habitantes, por un lado, la posibilidad de asumirse como sujetos activos y responsables de su proceso de formación, y por el otro, a través del dispositivo propuesto, la oportunidad de sensibilizarse acerca de los múltiples factores que se plantean en los propósitos.

Por otro lado, en las jornadas ecológicas se incluirán una serie de temas donde los habitantes de Nativitas, Tlaxcala podrán lograr un mayor y verdadero conocimiento de ellos mismos, esto les permitirá hacer una autorreflexión sobre su ser y hacer. Integrarán experiencias familiares, intereses, temores, miedos, etc. En este sentido, los propios habitantes se harán cargo de la intervención de su entorno, ingresando y participando en él. Las alternativas que se presentan posibilitan el acercamiento de los habitantes con situaciones reales que serán analizadas posteriormente en las sesiones de grupo, aportando datos ricos en información y vivencias.

Cabe destacar, la aplicación de este tipo de estrategia, en grupos, debido al enfoque como se mencionó anteriormente, podría primar el valor de la experiencia personal y la experiencia grupal en dicha formación; es decir el trabajo del habitante, desde sus primeras experiencias, están vinculadas al contexto social, al trabajo en su huerto etc. y que además, donde el trabajo más que teórico se convierte en práctico y aquí nace la necesidad de este taller para crear estrategias que le permitan poder adaptarse a estos contextos grupales.

En este sentido, a través del taller se implementarán las herramientas necesarias para la solución de conflictos internos o externos que se le presenten en el desarrollo de los propósitos propuestos en la presente actividad y sobre todo la auto-reflexión en la práctica diaria, para el beneficio de individuos y comunidades.

4.3. Diseño de la Propuesta de Desarrollo Educativo

4.3.1. Jornadas ecológicas

Para este caso específico, las jornadas ecológicas fueron vistas como actividades académicas planificadas, en las que existe el facilitador y participantes. Para comprender la metodología pedagógica que manejaron las jornadas se tuvo claro

que éstas tienen unos propósitos que cumplir para solucionar los problemas que se presenten durante su desarrollo.

En las jornadas convergen variedad de concepciones educativas, estrategias didácticas y se nutre por la diversidad de criterios que producen un intercambio de ideas entre los participantes. Además, la jornada será vista como un proceso integrador de actividades de aprendizaje conducentes a formar en los participantes una actitud científica, crítica y reflexiva.

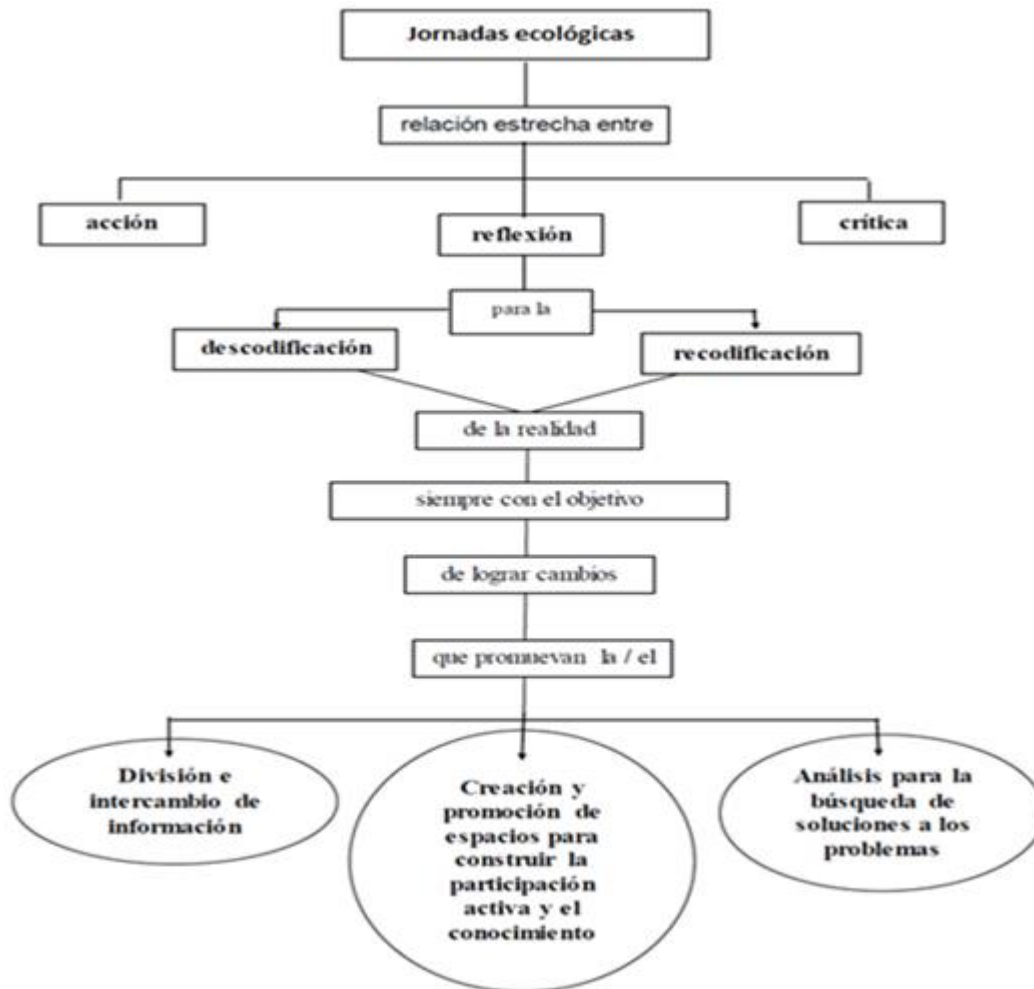
En este sentido, para este caso, las jornadas implicaron, un lugar donde se trabaja y se elabora. Es una forma de aprender mediante la realización de algo. Se aprende desde lo vivencial y no desde la transmisión. Predomina el aprendizaje sobre la enseñanza. Se trata entonces de un aprender haciendo, donde los conocimientos se adquieren a través de una práctica concreta, realizando algo relacionado con la formación que se pretende proporcionar a los participantes. Es una metodología participativa en la que se enseña y se aprende a través de una tarea conjunta.

La utilización de esta estrategia tiene como cometido dar respuesta a preguntas planteadas en las consignas de trabajo, teniendo en cuenta la opinión de todos los miembros del grupo, para llegar a una toma de decisiones colectiva.

La definición que se pretende utilizar para el proyecto de desarrollo educativo se enmarca orientado esencialmente a trabajar las variables sociales que rodean y condicionan el proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, las jornadas ecológicas constituyen, sin lugar a dudas, una modalidad muy eficiente de aprendizaje.

Esquemáticamente, se pueden plantear las jornadas ecológicas de la siguiente forma:

Figura 11. Esquema de las jornadas ecológicas.



4.3.2. Características de las jornadas ecológicas.

En este sentido, se puede apreciar que hay algunos principios que, desde el punto de vista pedagógico, que definen más acabadamente en esta modalidad de enseñanza-aprendizaje.

1. Aprendizaje en la práctica: los conocimientos se adquieren en una realidad directamente vinculada con el campo de acción de los participantes. Se parte de la base de que aprender un concepto, ligándolo a la práctica en la que dicho concepto expresa su contenido, resulta más formador que aprender a través de una simple comunicación verbal de ideas. Cuando hablamos de práctica o de hacer, no nos referimos sólo al quehacer manual, obviamente. Estamos hablando del ejercicio de representar, o re-crear, mentalmente un

proceso que implica una secuencia de acciones concretas y prácticas.

Por ejemplo, recrear un proceso de trabajo. Aprender ligado a la práctica implica:

- Superación de la actual división entre formación teórica y formación práctica.
 - Conocimientos teóricos adquiridos a través de un proceso que permita al educando elaborar esos conocimientos y no recibirlos digeridos.
 - Formación a través de la acción/reflexión realizado por los participantes y el facilitador en conjunto.
 - Consideración del conocimiento como un proceso en construcción, donde nunca se llega a la única y definitiva respuesta.
2. Participación: todos los miembros del taller -educandos y educadores- hacen aportes para resolver problemas concretos y para realizar determinadas tareas.
 3. Integración: lo sustancial de las jornadas ecológicas, es realizar una tarea o un proyecto de trabajo en la cual se vayan uniendo progresivamente conocimiento y exigencias de la realidad social, elementos teóricos y prácticos, llegando a ser éstos los nervios vitales de la metodología empleada.
 4. Interdisciplinariedad: la modalidad de las jornadas ecológicas debe permitir o facilitar la articulación e integración de diferentes perspectivas profesionales en el análisis de una realidad que es común a todos los participantes.
 5. Globalización: la índole misma de la metodología exige de un pensamiento integrador y no de perspectivas fragmentadas de la realidad con la cual se está trabajando.
 6. Controversia: los mayores progresos en el aprendizaje se producen en

aquellos grupos donde se generan controversias, es decir, cuando durante la interacción de las jornadas ecológicas se confrontan distintos puntos de vista. Ello genera el conflicto socio cognitivo que es la base para que se produzca, en cada persona, un salto en la adecuación de su estructura mental. Para que las controversias sean potencialmente constructivas, deben cumplir las siguientes condiciones:

- Que el grupo sea lo más heterogéneo posible; el límite óptimo lo pone la capacidad de intercambiar representaciones del mundo. Un grupo demasiado heterogéneo puede no encontrar un lenguaje común.
- Que la información que se entregue y se intercambie sea relevante y no haga que los participantes se pierdan en detalles que no tienen significado.
- Que lo predominante en el grupo sea la tendencia a discrepar sin desvalorizar los planteamientos de los demás, sin descalificaciones.
- Que se genere o estimule la capacidad empática de los participantes, esto es, que sean capaces de adoptar las perspectivas de los demás; en este sentido, el rol del profesor o facilitador es vital.
- Cuánto más cooperativa sean las relaciones que se generen entre los participantes de las jornadas ecológicas mayores son sus efectos constructivos.

Llegando a este punto, también se pueden analizar las funciones de las jornadas ecológicas.

4.3.3. Funciones de las jornadas ecológicas

Parte de las funciones, son las que podríamos denominar de servicio. Se trata de una función que puede asimilarse a las funciones de investigación que se realizan en las aulas universitarias. Nos referimos al hecho de que, aparte de constituirse en

un espacio de enseñanza-aprendizaje, las jornadas también pueden constituirse en un espacio en el cual los miembros de una organización de trabajo profundicen el conocimiento que se tiene de dicha organización o de los procesos de trabajo que allí se dan.

En otras palabras, las jornadas ecológicas -por sus requisitos pedagógicos- puede transformarse en un espacio de reflexión colectiva, más aún si los profesores o facilitadores también forman parte de la misma organización de trabajo. Si al diseñar una jornada pedagógica se tiene en cuenta esta posibilidad que brinda, se pueden obtener algunos beneficios adicionales para la organización:

- Reducir la brecha entre los conocimientos teóricos y las prácticas de trabajo en la realidad concreta.
- Estimular la resolución de problemas
- Mejorar el proceso de toma de decisiones
- Mejorar los propios procesos de trabajo en un espacio en el cual se desarrollan elementos que simulan un laboratorio.

Mirado desde esta perspectiva, las jornadas ecológicas también pueden ser conceptualizadas como un espacio de práctica social en el cual se pueden reforzar las relaciones de trabajo participativas y democráticas.

4.4. Procedimiento de la implementación de la propuesta

Existen muchas maneras de estructurar las jornadas ecológicas. La que se propondrá aquí está especialmente, pensando en la necesidad de que los participantes - fundamentalmente el conductor o facilitador- tomen conciencia de los momentos que es necesario privilegiar durante el transcurso de las jornadas para asegurar el cumplimiento de sus objetivos pedagógicos. Desde esta perspectiva, podemos afirmar que en el desarrollo de las jornadas ecológicas existen cuatro momentos clave, que corresponden a focos de atención y no a etapas que se

sucedan en forma independiente o rígida.

Primer momento: el grupo se reencuentra dentro de una atmósfera de confianza, de aceptación, de aprendizaje. El foco de atención es la experiencia o práctica de trabajo de cada uno de los miembros del grupo, incluido el conductor.

Segundo momento: se aborda un nuevo contenido o tema de reflexión. Este momento, en el cual el foco de atención está puesto en la reflexión teórica sobre un contenido dado, el grupo construye nuevos conocimientos que enriquecen su bagaje teórico pero que también son funcionales para su desempeño laboral. Se puede implementar a partir de análisis de textos o presentaciones de algún tema.

Tercer Momento: el grupo explicita, en forma colectiva lo aprendido durante la jornada ecológica. Este momento de toma de conciencia, de sistematización de los aprendizajes construidos durante la jornada, debe conducir a la meta cognición de lo aprendido, es decir, a incorporarlo a las estructuras mentales o esquemas cognitivos previos de los participantes. Es el momento en que el conductor genera preguntas tales como: ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo podemos integrarlo a nuestras prácticas laborales o cotidianas?

Cuarto momento: sobre la base del análisis realizado en el momento anterior, el grupo planifica acciones que permitan aplicar lo aprendido y define formas de seguimiento. Es importante considerar que en cada uno de estos momentos están presentes los principios que caracterizan un taller: participación, relación teoría-práctica, autonomía, colaboración, reflexión-análisis y evaluación-regulación.

PROPÓSITOS ESPECÍFICOS DE LAS JORNADAS ECOLÓGICAS:

Jornada 1. A través de dinámicas se realizará la integración, así mismo se visualizará los significantes del grupo referente a los temas que se desarrollarán a lo largo de las jornadas ecológicas.

Jornada 2. Identificar los conceptos de roles, tradiciones culturales y huertos familiares.

Jornada 3. Definir la sustentabilidad a partir de su concepto y contexto social.

Jornada 4. Desarrollar conocimientos sobre huerto familiar.

Jornada 5. Reconocer la relación social, a partir de su huerto familiar.

Jornada 6. Conocer cuál es el papel de los alimentos nutritivos, a partir de sus huertos familiares.

Jornada 7. Identificar las plantas medicinales en sus huertos familiares.

Jornada 8. Delimitar el concepto de educación ambiental en su huerto familiar.

Jornada 9. Concretar estrategias para poder tomar decisiones.

Jornada 10. Realizar cierre de las jornadas ecológicas.

4.4.1. Recursos

RECURSOS			
	Nombre	Descripción	Cantidad
1	Sillas	Sillas de tamaño normal.	21 piezas
2	Hojas Blancas	Tamaño Carta	1 paquete
3	Hojas de Colores	Tamaño Carta	30 piezas
4	Plumas	Negras o Azules	
5	Lápiz	No. 2 o 2 ½	30 piezas
6	Fichas bibliográficas	Blancas	50 piezas
7	Estambre	Rojo y Grueso	1 pieza
8	Colores	No. 2	5 paquetes
9	Proyector	Con cableado y extensión.	1 pieza
10	Computadora	Computadora con el material para exposiciones de power point.	1 pieza
11	Plumones	Diversos Colores	5 paquetes
12	Imágenes de mujeres	Imágenes de diversas mujeres impresas a tamaño oficio.	

13	Gomas	De migajón	30 piezas
19	Ejercicio de Toma de Decisiones		40 piezas

Tabla 2. Recursos.

En los anexos se encuentran las sesiones de las jornadas ecológicas.

Capítulo 5

5. Fase de seguimiento y evaluación

Este capítulo tuvo como finalidad analizar la fase de seguimiento y evaluación. La evaluación y el seguimiento fueron vistos como procesos que van de la mano, se partió del capítulo anterior en el que están especificados los propósitos y acciones, recursos y tiempos que proporcionaron un referente con base en el cual y de manera ideal se desarrollaron los procesos sociales.

5.1. Paradigma en el que se sustenta la evaluación

Paradigma Naturalista

El paradigma naturalista asume que la realidad no existe afuera para que cada quién la vea y la experimente, sino que el mundo se encuentra como realidad externa y cada individuo la elabora desde su contexto. Aquí la tarea fue encontrar los significados que las personas llevan en su interior. La orientación del paradigma fue holística, es decir, buscó estudiar la realidad como un todo, sin dividirla artificialmente en partes y segmentos para ajustarla a la conveniencia del experto. Se le conoce también como paradigma cualitativo o fenomenológico, porque propicia que el experto busque primero descubrir los fenómenos para después definir los métodos y los modelos. En este sentido, el paradigma determinó a la comprensión de una situación específica que pueda luego iluminar lo que ocurre en otras situaciones similares; no se pretendió obtener leyes generalizables, sino ideas que sean transferibles a otros contextos. El experto se visualizó como parte del fenómeno que estudió; esto hizo que el diseño de la evaluación fuera surgiendo según el experto emprendió diferentes pasos y siguiendo distintos procedimientos

para recolectar datos significativos. Las muestras no fueron aleatorias sino propositivas, los instrumentos fueron estructurados y generaron resultados cualitativos. En resumen, se buscó la aplicabilidad y adecuación de los resultados de la evaluación más que su generalización.

5.2. Monitoreo de la intervención

Para el presente trabajo el monitoreo se utilizó como una herramienta de investigación que permitió identificar de manera sistemática la calidad del desempeño del proceso (Loaiza Cerón et al., 2011: 45 - 61). Para su funcionamiento adecuado se requirió que la información, las necesidades, los métodos y las acciones respondieran a los objetivos planteados, y que los cambios o ajustes necesarios se realizaron en el tiempo adecuado que fue, al tiempo en que se desarrollaban las tareas, se iban modificando si el grupo así lo requería.

En la presente intervención, lo que se pretendió es que en las sesiones de las jornadas ecológicas participaran los actores locales. A diferencia de otros monitoreos, en este, se trabajó con los actores locales desde la concepción del proyecto, desarrollo, evaluación y retroalimentación del mismo. Si bien existen diferencias entre ambas herramientas de estudio, también se presentan semejanzas (Evans y Guariguata, 2008: 32 - 40).

Se cree que lo que se hizo, logró funcionar como un complemento. A través de las asociaciones entre el especialista y las comunidades, se ha logrado producir datos útiles que a futuro pueden incidir en más intervenciones e investigaciones. Inclusive es posible plantear la posibilidad de que se consoliden redes de trabajo entre la misma comunidad, generando espacios y oportunidades de diálogo

En este sentido, se aprecia que los participantes en general tuvieron distinto conocimiento, experiencia, papeles sociales e intereses, que representaron la diversidad de actores que pueden formar parte del monitoreo. Éstos provienen de diversos ámbitos y son personas con diversos grados de preparación académica,

miembros de la comunidad. La participación se incrementó gracias a la implementación de nuevas formas que permiten incluir a más personas en los proyectos sociales

Los actores locales representaron un cúmulo de información acerca de sus huertos familiares y recursos naturales y al ser involucrados dentro del proceso de monitoreo, se posibilitó la transparencia en la toma de decisiones y el tener las capacidades para hacer frente a los problemas asociados con su entorno social – ecológico.

Como parte de esta integración, el monitoreo, fue una parte fundamental en la comunidad de Natívitas, Tlaxcala, ya que representó que los actores locales tengan acceso a la información sobre sus recursos. Entre sus requerimientos para haberlo implementado de manera eficiente se requirió de un cambio estructural a nivel de las relaciones entre los mismos participantes, una estrategia que se aplicó realmente y que los actores locales y la sociedad se responsabilizaran del manejo sustentable de sus huertos familiares.

A través de la vinculación entre diferentes actores, el monitoreo comunitario, buscó encontrar las técnicas apropiadas para entender los huertos familiares bajo estudio. Durante este proceso participativo se favoreció un modo de vida más sustentable dentro del área de estudio y permitió conocer rasgos sociales de Natívitas, Tlaxcala, que a largo plazo pueden impulsar un manejo integrado y adaptativo de los huertos.

A continuación, se profundiza sobre lo mencionado.

5.3. Evidencias inventariadas

El haber realizado el recuento de lo recopilado como producto de la implementación de la propuesta así como haber reflexionado acerca de la información, proporcionó algunos elementos para abonar a la evaluación y seguimiento de la misma.

Como se ha visto, la investigación, se basó en análisis cualitativo, lo que se hizo significó estructurar con un sentido estratégico, la lógica del proceso que se quiso

impulsar: orientar y dar unidad a todos los factores que intervienen: los participantes, su contexto y sus características grupales, sus intereses y manejo del traspatio o huerto casero o el contexto en el que viven; los propósitos de las jornadas, las etapas que hay que desarrollar para lograrlos, la secuencia temática que se siguió, las técnicas, instrumentos y procedimientos que se utilizaron en los distintos momentos, las tareas de aplicación práctica que se proponen a evaluar.

Al igual que el método descriptivo, como definir el estudio sus características y componentes (Hernández, 2004: 75 - 83). La metodología del estudio, se dividió en dos etapas: recopilación documental y trabajo de campo.

Se obtuvo toda la información de la revisión de literatura sobre el tema para los lineamientos de la investigación. Datos de población del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); información relevante para la justificación y sustento de la investigación. Además, se utilizó como guía del desarrollo de la investigación a Hernández (2004: 65 - 71), en el planteamiento del problema de estudio, la metodología de la investigación; elaboración de la propuesta y cómo interpretar los datos, de igual manera como elaborar los instrumentos de recolección de datos.

Se consultó información de población, en particular el Censo de Población y Vivienda, la cual se obtuvo de la información generada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) con los cuales se hizo el apartado del contexto; tomando en cuenta diversas características como, edad, género, escolaridad y ocupación, datos que se utilizaron para la delimitación de la muestra de acuerdo al muestreo estratificado según Yamane (2005: 22 - 36).

Se tomaron en cuenta las investigaciones realizadas en otra región por Ospina y colaboradores, (2003: 50 - 57), sobre la cerca viva y el huerto familiar, a los que considera como tecnologías agroforestales; se hace referencia a las investigaciones realizadas por Patiño (1993: 62 - 73), donde menciona el origen de los huertos en el continente americano, entre otras, no menos importantes con esta información y datos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) se

elaboraron los instrumentos de recolección de información y se delimitaron los criterios de selección de las localidades.

La propuesta de realizar las jornadas ecológicas fue elegida como la solución más pertinente pues cubre todos los objetivos que plantea el proyecto. Como se aprecia en el inventario, las jornadas, entonces, fueron la base pedagógica desde donde se trabajaron los ejes temáticos y las estrategias anteriormente mencionadas. Desde ahí surgieron las experiencias educativas de las y los beneficiarios.

Algunos datos interesantes que se obtuvieron en el inventario es que se solventaron algunos de los problemas que aquejan de manera directa e indirecta a los habitantes de Natívitas, Tlaxcala. Pues a partir del aprendizaje que los participantes obtuvieron de las jornadas ecológicas no solo cubrieron sus necesidades meramente alimenticias, sino que aportó principalmente respuestas a sus necesidades identitarias, históricas, ambientales, educativas y sociales; todo ello bajo sus formas de organizarse y ver la vida.

Los habitantes para que comprendieran un poco la magnitud del potencial del huerto, en primer lugar, fue indispensable saber que la práctica de los huertos familiares es una actividad prehispánica no solo dentro de la cultura tlaxcalteca, sino también de todas las culturas mesoamericanas. Esta manera de producir los alimentos surge a raíz de la elevada densidad de población durante el Periodo Clásico, en el cual se tuvieron que implementar sistemas intensivos de explotación frutícola para luego realizar la horticultura de varios cultivos a la vez (Patiño, 1993: 50 - 63).

Por otro lado, al trabajar con las jornadas ecológicas se reivindicó el derecho a los “usos propios”, a decidir qué tipo de alimentos se quieren producir y consumir y con todo ello, a que los participantes se plantearan a mediano plazo el derecho a una autonomía alimentaria, esto tiene que ver con:

Decidir cómo pueblos campesinos indígenas lo que queremos sembrar, cosechar, comer, heredar...Es tener el control sobre los alimentos que queremos comprar,

vender, que entran y salen de nuestro territorio. La autonomía de las comunidades enriquece y fundamenta la soberanía alimentaria como país (Meza, 2003: 205).

A través del inventario, los sujetos también aprendieron que el huerto familiar desempeña un papel importante en la economía de subsistencia, pues asegura la obtención de recursos básicos a lo largo del año y sobre todo en épocas de crisis – la subsistencia no depende totalmente de la producción capitalista-. Y en caso de que se origine excedente en la producción, éste puede entrar dentro de la economía de mercado.

En este sentido, se ha considerado concebir en las categorías del inventario, no sólo como el intercambio y diversidad de culturas y se aprecia su aspecto más intrínseco, es decir, los participantes comprendieron que el huerto abarca una serie de valores como la solidaridad, el trabajo comunitario, la convivencia, la organización; comunicación, confianza, amistad, unidad, entre muchos otros que forman parte de los modos de vida de las comunidades y que le dan sentido a cada una de las categorías abarcadas.

A partir de esto, los participantes analizaron que sus huertos son el resultado de un proceso de fusión; es decir, del intercambio de conocimientos solidarios a lo largo de los años y de un respeto a la tierra y a la naturaleza, en donde el libre uso parte de las relaciones sociales. Además, la satisfacción de cosechar los propios alimentos plantea una mirada más positiva hacia el medio ambiente y una revaloración del patrimonio medioambiental. Por otra parte, se puede notar la pertinencia de los saberes comunitarios para el reforzamiento y aumento de la autoestima de los habitantes de Natívitas, Tlaxcala.

A partir del inventario se obtiene información que el huerto como herramienta educativa propone ser la base para el desarrollo de conceptos, destrezas motoras, se aprenden los primeros aprendizajes corporales relativos al trabajo de la tierra y actitudes necesarias para promover una relación de respeto y compromiso hacia el medio ambiente y hacia la diversidad epistémica. Además desde ahí se puede plantear una educación para la vida basada y orientada en lograr el éxito colectivo,

para aprender a conocer, hacer, ser y convivir y no a un aprendizaje meramente obligatorio.

Por lo que los sujetos, también aprendieron que los huertos funcionan como aulas o laboratorios vivos en donde ellos mismos pueden experimentar directamente a nivel micro con muchos de los procesos presentes en la naturaleza y relacionarlos con situaciones a nivel global, es decir, promover un conocimiento capaz de abordar los problemas globales y fundamentales para inscribir allí los conocimientos parciales y locales.

Por último, pero no menos importante, se puede mencionar que también aprendieron las ventajas nutricionales que les proporciona un huerto propio son amplias, pues además de reducir los riesgos de contaminaciones e intoxicaciones por productos químicos, permite garantizar calidad, productividad, valor culinario y alimenticio; todo ello gracias al libre flujo de semillas que permite el intercambio de las mejores y así continúen perdurando su vigor.

Así, con los alimentos libres de tóxicos y asegurándonos de su buen valor nutricional, se podrán observar mejoras en la salud física de las niñas, los niños y jóvenes de Nativitas, Tlaxcala y con ello, se verán reflejadas seguramente, mejoras en su rendimiento académico y a la larga, mejoras en su calidad de vida adulta.

Toda esta información recabada explica que valió la pena el hecho de haber seleccionado correctamente:

1. Las actividades o sesiones de las jornadas ecológicas
2. Las actividades de evaluación continua
3. Instrumentos, La evidencia y
4. Las categorías de análisis.

Ahora bien, lo que se pretendió fue hacer una evaluación descriptiva, en dónde los sujetos que participaron en las jornadas ecológicas tuvieron que describir o relatar su experiencia.

5.4. La sistematización de la aplicación y sus resultados

5.4.1. Hallazgos

Las manifestaciones de las sesiones de las jornadas ecológicas dan cuenta a la importancia de entender que cada persona es muy diferente y que sus necesidades, aspiraciones, etcétera, no necesariamente tienen que ser compatibles con las nuestras y aunque el proyecto se realiza dentro de un micro espacio como lo es los distintos huertos familiares que poseen los habitantes de Nativitas, Tlaxcala, existen distintas expectativas por parte de cada una de las personas involucradas en el proyecto.

Es por ello que el proyecto propuso desde diferentes perspectivas, estrategias de trabajo guiadas por ejes temáticos que abarquen de manera transversal y simultáneamente todo el proyecto. Y que, además, de esta manera, se busque hacer notar que ningún saber está peleado con otro ni es mucho más valioso que otro, sino que se necesitan el uno del otro y que entre toda esta lluvia de saberes se puede llegar a tener un mayor impacto positivo en los diversos ámbitos de la vida de las personas implicadas en este proyecto.

Un cambio inesperado; fue la importancia que los participantes le daban al trabajo de integración, por lo que como parte de la planeación de las jornadas consideré estas prácticas, siendo el resultado para el grupo muy valioso, pues sirvió para que el grupo se conociera mejor.

Algunos datos relevantes que aportaron estas manifestaciones es que se deben usar técnicas de comunicación adecuadas para revelar cómo es un recurso. También, se deben prevenir riesgos y mediante paradas adecuadas en la ruta, aportar explicaciones breves, amenas y claras para todos a través del aprendizaje significativo y por asociación.

Al toparse con un contexto en el que influyen múltiples factores en la realidad de los

huertos familiares de los habitantes participantes es indispensable tomar en cuenta todas las estrategias anteriormente mencionadas para la consecución de los propósitos que es en sí, generar un huerto familiar basado en el intercambio de saberes tradicionales agrícolas y principios agroecológicos; que se constituya tanto en un espacio de aprendizaje intercultural y que a su vez, genere una experiencia integradora a los participantes.

No se considera en las categorías, pero la propuesta de realizar las jornadas ecológicas fue elegida como la solución más pertinente pues cubre todos los propósitos que plantea el proyecto. El huerto entonces, será la base pedagógica desde donde se trabajen los ejes temáticos y las estrategias anteriormente mencionadas. Se espera que desde ahí surjan las experiencias educativas de los beneficiarios.

5.4.2. Acercamiento con la comunidad y habitantes

La experiencia en la comunidad de Nativitas, Tlaxcala tuvo sus inicios en el mes de diciembre del 2016 bajo la idea de generar algo distinto a algo meramente teórico, el reto fue realizar un proyecto de desarrollo educativo a través de una intervención comunitaria en el poblado de Nativitas en el estado de Tlaxcala para posteriormente recabar la experiencia y exponer los hallazgos de la misma.

La inquietud de realizar la intervención en dicho espacio geográfico se debió a que mis raíces profesionales provienen precisamente del Estado de Tlaxcala en donde estudié Ingeniería en Agronomía del 2003 al 2008; ese lugar no me vio crecer, los tlaxcaltecas me transmitieron sus conocimientos y el amor sincero por la tierra, que aunque pobre pero siempre hermosa. Así, yo me desarrollé con la esperanza de una revancha, supe que algún día me tocaría aprender de la gente que habita esta tierra y a diferencia de otros muchos jóvenes, regresar a ella y no menos importante, regresarle algo de lo que ella sin saberlo me regaló.

Fue así, que decidí acercarme a la comunidad, a su gente. La estrategia fue primero

buscar y conocer a los habitantes del pueblo, que poseen huertos familiares en su casa, pues a pesar de que estudié en Tlaxcala, yo no era conocido en Natívitas, por lo regular los pobladores solo se limitaban a saludarme muy de vez en cuando.

Así que tuve que darme a la tarea de ser reconocido en la comunidad. Hacerme conocer fue complicado pues los habitantes generalmente se reconocen por los apellidos para que en seguida las personas sepan de donde se proviene, ellos en cada saludo se encuentra a algún familiar, sea de sangre o político pero en una comunidad como Natívitas siempre se descubre un primo o un tío. De manera que se me reconociera en el pueblo no fue lo difícil sino que se me reconociera como parte de la comunidad pues para muchas personas era la primera vez que era visto por los alrededores.

Imaginemos por un momento la expresión de las personas cuando se les planteaba el deseo de elaborar una participación en la comunidad para saber sus problemáticas y generar un proceso de acción participativa a través del cual se pudieran plantear alternativas de solución a la soberanía alimentaria donde fuera la propia comunidad la protagonista de llevar a cabo dichos cambios. Sin duda las caras eran diversas pero a fin de cuentas expresaban lo mismo: ¿y eso para qué?

El acercamiento se llevó a cabo, en primera instancia, a través de las personas que tienen huerto familiar en sus hogares, algunas de las cuales eran amigos míos, pero que muy al contrario de lo que pudiera pensarse vieron con recelo la iniciativa pues no se explicaban como era que un fuereño se interesara por un pueblo como Natívitas, sin duda se preguntaban cuál sería el beneficio que buscaba.

A fin de buscar un acercamiento con la comunidad se llevó a cabo la participación en una reunión de personas beneficiarias del programa *prospera*, reuniones que son mensuales y tienen lugar en el Centro de salud. El objetivo de las reuniones es abordar temas de salud y realizar su pase de lista para así garantizar su permanencia en el programa y así recibir el apoyo económico.

Previamente se solicitó el permiso para participar en la reunión a la médica pasante

que se encontraba realizando su servicio social en el Centro de Salud, pues ella era la responsable de las actividades realizadas en dicho espacio. La solicitud fue aceptada y la reunión se llevó a cabo el día jueves 8 de diciembre del 2016 contando con 30 minutos para la explicación de las jornadas ecológicas; asistieron 10 personas, 8 mujeres y dos hombres. Se dio una breve explicación del objetivo del proyecto de intervención, haciendo mención que era parte de una investigación con fines de titulación, pero que sin embargo el interés también era personal y que sobre todo involucraba a toda la comunidad en la medida en que cada quién estuviera dispuesto a participar. Al respecto hubo comentarios que hacían mención de intentos anteriores por organizar a la comunidad y buscar beneficios, entre el cual resaltaban las gestiones realizadas para la instalación de una preparatoria en la comunidad. Comentaban que en los esfuerzos las autoridades locales han participado, pero que dichos esfuerzos no han sido suficientes pues hace falta darle continuidad a los proyectos.

La mayoría de las personas presentes externaron su interés por participar en dicho proyecto y aseguraron que de alguna u otra manera participarían. Hubo propuestas de la gente de invitar a otras comunidades cercanas a participar y así lograr más apoyo para dicho proyecto. El acuerdo final fue que se estarían realizando recorridos por la comunidad para tener más datos del territorio y sus habitantes y así poder nutrir el trabajo.

Con base en que no existía razón para negar el acceso al espacio en donde se desarrollaron las jornadas ecológicas (los propios huertos familiares de los mismos participantes), se dio el visto bueno para que procediera el programa.

5.4.3. Análisis de las jornadas ecológicas

En el análisis se llevó a cabo un debate colectivo. Las personas asistentes estuvieron de acuerdo en que la principal problemática en Nativitas es la falta de organización y participación de su gente la cual se ha visto mermada por las prácticas asistencialistas del Gobierno y a su vez la falta de apoyo e interés de las autoridades comunitarias.

Por otra parte, refieren que la falta de acceso a la cultura y las tradiciones ha creado una comunidad adormilada, a la espera de lo que el gobierno esté dispuesto a dar, una comunidad que no exige sus derechos pues al mismo tiempo no los conoce. A través de la reflexión colectiva se llegó a la conclusión de que la comunidad ha tomado un papel pasivo ante las violaciones de las autoridades, no es que la comunidad haya sido siempre apática sino que más bien han perdido la fe en lo que puede lograrse como colectividad, las autoridades se han empeñado en individualizar y confrontar a la gente a través de ciertos “privilegios” que son designados de manera discrecional generando así conflictos entre la comunidad.

Sin embargo existen otros factores que no permiten el protagonismo comunitario tales como la migración que ha llevado a la pérdida progresiva de la identidad comunitaria, la deficiente educación que se imparte en las escuelas y el sistema capitalista.

No es que la gente ya no quiera participar sino que no saben cómo hacerlo. La falta de espacios para la incidencia ha generado desasosiego en la comunidad de Natívitas ya que en distintas ocasiones han intentado generar cambios, pero la falta de información, así como su incipiente organización ha dado como resultado múltiples fracasos que sin duda han mermado el ánimo de la gente hasta el punto de llegar a creer que es inútil organizarse y participar. En Natívitas las personas están predispuestas a que la comunidad no participa, es algo que el gobierno y las autoridades comunitarias les han repetido tantas veces que se lo han apropiado y ahora lo están reproduciendo.

Sin embargo, la falta de organización de la gente es tan solo un mecanismo de defensa ante las constantes decepciones que les ha tocado vivir, pero sin duda cuando la comunidad logra ver una oportunidad real de participación se interesa y organiza, aunque lo complicado es que las estructuras de poder lo permitan y no interfieran para que el protagonismo comunitario se concrete.

Es justo aquí donde este proyecto de intervención en el ámbito comunitario se enfrenta a un gran reto, el de fortalecer las herramientas de exigibilidad de derechos

de los sujetos para promover la participación plena y efectiva a través de las iniciativas ciudadanas que promuevan el beneficio colectivo. El reto es acercar la información necesaria para que los sujetos se empoderen, que la comunidad tome en sus manos el protagonismo que le pertenece y así fomentar la construcción de soberanía alimentaria.

5.4.4. La participación social como amenaza

En un lugar donde prevalecen las prácticas asistencialistas y clientelares, la participación y el protagonismo comunitario suelen verse como una amenaza, pues lo que no es controlado por la presidencia municipal es motivo para que las autoridades formales tengan miedo o cierto recelo a las personas que están conscientes de que la lealtad a los políticos está condicionada por los “apoyos sociales” que les son otorgados y que no están dispuestas a pagar dicho precio.

A través de la entrega de despensas, becas escolares a niñas y niños de primaria y secundaria, entrega de cobijas y apoyo económico a personas adultas mayores son los medios principales a través de los cuales se manipula la participación en Nativitas. Para las personas que no se encuentran en el círculo cercano a la presidenta municipal pero que son sus partidarios están asignados estos tipos de programas, no así para las personas que están a su servicio y le transmiten información de manera constante, para ellas están destinados los proyectos productivos, aquellos con los cuales es posible echar a andar un invernadero o bien contar con recursos para el comercio.

Era obvio que para las autoridades la participación era vista como una amenaza a su hegemonía política, al control social establecido y a sus abusos de poder.

Las personas que acudieron a las sesiones de las jornadas ecológicas fueron bien ubicadas por las personas que mantienen informada a la presidencia municipal de todo lo que acontece en el pueblo. Cosa nada complicada pues fueron las mismas personas que siempre han mantenido una postura crítica hacia su administración y el de todos los presidentes municipales que han ejercido un mal gobierno.

Esas personas iban a las jornadas sin miedo pues no tenían nada que perder, de cualquier manera la gran mayoría, si no es que todos, no contaban con apoyos sociales municipales, en caso de que hubieran obtenido alguno era porque se habían afiliado a la UNTA (Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas), organización que gestiona apoyos para personas que habitan en comunidades rurales para lo cual era necesario acudir a marchas y plantones cuando se les requiriera, sobre todo en la Ciudad de México.

Dicha organización ha logrado ejercer mayor presión al interior del estado de Tlaxcala pues sus seguidores son bastantes y sus métodos muchas veces tienen resultados positivos para las personas que están afiliadas a ella pues a través de prácticas de desobediencia civil logran abrir canales de diálogo con autoridades municipales, estatales e incluso federales. A pesar de que las personas que se afilian a la UNTA están conscientes de que ello les implica tiempo e incluso estar varios días fuera de sus hogares, saben que su esfuerzo será recompensado por la asignación de algún programa social.

Sin embargo, cabe mencionar que a pesar de que dicha organización mantiene luchas por la reivindicación del campo y las comunidades rurales, también reproduce ciertas prácticas que mantienen en un estado pasivo a sus partidarios y que no permiten el protagonismo comunitario, de igual forma no promueven en muchas de las ocasiones la participación real de las personas. A pesar de lo anterior, cuando la gente comienza a participar en diversas actividades que les son requeridas, también se dan cuenta de que existen otras alternativas a partir de las cuales pueden obtener apoyos sociales, que no necesariamente deben conformarse con la distribución inequitativa de los gobernantes y que la organización ciudadana puede lograr mucho cuando se lo propone. Esa es la parte positiva de que organizaciones sociales y sobre todo campesinas lleguen a los espacios más recónditos y olvidados del país.

Por supuesto lo anterior representa una amenaza para los grupos políticos que mantienen el poder pues saben que la participación y organización comunitaria pueden ser detonantes para la concientización de la gente, las personas ven un

horizonte más allá del que conocían, se saben capaces de organizarse y ser protagonistas de su vida y tomar decisiones y que sus opiniones sean tomadas en cuenta. La opción más pronta para las personas que ven amenazada su posición de superioridad es desprestigiar a la parte que representa un peligro, tratar de “hacer más” de lo que venían haciendo y mantener a sus aliados lo más cerca posible.

5.4.5. Concientización comunitaria a través de la pedagogía social

Como ya se ha analizado antes, en el caso de la intervención comunitaria la función de la pedagogía social es ser una especie de catalizador de la conciencia comunitaria, fomentar el protagonismo comunitario y el reconocimiento de las personas como sujetas de derecho con la capacidad de transformar su realidad.

En el caso de la intervención social realizada en Nativitas la estrategia para lograr la concientización fue diversa. Sin duda la tarea no fue sencilla pues los meses de intervención fueron relativamente poco tiempo para llegar a ver cristalizado el deseo del protagonismo real de las personas, sin embargo, el camino se ha ido forjando para ello, en algún punto de la intervención realizada en Nativitas hubo personas que han creído fielmente en el proyecto y se saben capaces de lograrlo, saben que la organización y la participación de la gente es pieza clave para el logro de los objetivos comunes.

Desde que se inició la intervención se trató de hacer saber a la gente que la comunidad sería la protagonista y que nada se haría sin que así lo decidiera la gente. Y así fue. Ello fue posible a través de la pedagogía social y la investigación acción mediante la retroalimentación constante de saberes y aprendizaje, especialmente, a través de las jornadas ecológicas que permitieron desarrollar las capacidades y habilidades de las personas. Entre dichas estrategias resaltamos la organización conjunta para fomentar la participación de las personas jóvenes en la vida cultural de su comunidad, transformación de sus huertos familiares a través del

trabajo colectivo, fortalecimiento de conocimientos de personas adultas y actividades para fomentar la soberanía alimentaria y evitar el hambre de las personas en la comunidad. Todo lo anterior siempre de la mano de la comunidad en respuesta a lo que consideraban relevante para su comunidad, buscando en todo momento involucrar a distintas personas de manera activa en la realización de las actividades.

5.5. La evaluación de todo el proceso de intervención

5.5.1. Procedimiento de evaluación

La intervención que se desarrolló se sustentó en un constante proceso permanente reflexivo apoyado en evidencias de diversos tipos. Esta diversidad de medios y mecanismos recopila datos de la realidad, no sólo afecta a los sujetos de intervención, al evaluador mismo, o a la comunidad de Natívitas, sino a todos los elementos del sistema y al referente en que se realiza el acto educativo. Un análisis que recoge evidencias de la realidad social, ideológica, etc., y que de él se derivan acciones que no sólo afecten a los actores educativos sino a todo el proceso enseñanza-aprendizaje.

En ese sentido, la evaluación que se ejerció en esta última etapa de la intervención, adquiere un análisis complejo y multirreferencial que posibilita una mejora continua del acto educativo y lejos de verse como una complicación, se convierte en un elemento generador de rasgos positivos, y de cambios profundos y fundamentados, generando una cultura de la autocrítica, del debate, de la flexibilidad, de la colegialidad entre la comunidad social y académica, asumir la evaluación de esta forma es necesaria para entenderla, comprenderla y practicarla.

La manera en que se llevó a cabo el análisis de datos fue cualitativa, dicha metodología se dirige al estudio de acontecimientos sociales y cómo se llevan a cabo. Todo ello, a partir de la descripción de sucesos, observación naturista sin control de un contexto y de forma subjetiva ya que hace inferencias de sus datos.

Por lo que se obtiene el significado de un fenómeno específico que enfatiza la realidad de los individuos además de su relación con las conductas que efectúan cotidianamente.

El procedimiento se dividió en cuatro fases:

Primera fase: Observación y descripción de patrones de comportamiento. Definido en las interacciones en diferentes eventos.

Segunda fase: Diferenciación y definición. En esta fase se abordaron las distintas categorías que se fueron identificando, así como los patrones de comportamiento que se transformaron en categorías y las cuales se definieron para poder trabajarlas en un formato.

Tercera fase: Redefinición de las categorías. Este proceso se realizó para hacerlas más operativas y elaborar el formato de registro.

Cuarta fase: Evaluación y formalización del formato de registro. El formato de registro quedó finalmente para la evaluación de las jornadas ecológicas.

5.5.2. Resultados

En las sesiones se encontraron categorías en las que coincidían los participantes, por ejemplo: organización, involucramiento en la actividad, formación de camarillas, expresión de humor, expresión de afectividad, contacto físico, entre otras. Sin embargo, en todas las sesiones de las jornadas ecológicas, se puede apreciar un mayor número de categorías. Cabe hacer mención que salieron más categorías de las que se tenían propuestas inicialmente.

Las categorías sirvieron para analizar los procesos grupales según se fueron presentando. Al elaborar y definir las categorías que se proponen en el presente trabajo es posible percatarse de que no basta contar cuantas veces o cuanta duración tenga el comportamiento de la gente, sino que también permite valorar la diversidad de comportamientos, el sentido de la relación que se toma en el grupo,

la pertinencia e importancia de que la gente participe en actividades de este tipo. Por lo que, las categorías en los indicadores complementan la información de las escalas sobre la calidad de vida, funcionalidad en el entorno, permiten ver la vaguedad del sentido y la satisfacción que con ellos se tiene. Sin embargo, éstas no son las únicas categorías que existen.

5.5.3. Alcance descriptivo

Bisquerra (1989: 38 - 50) señala que el objetivo de los estudios descriptivos consiste como su nombre lo indica, en detallar los fenómenos; además considera que en la investigación descriptiva no se manipulan las variables. Se debe limitar a observar y describir los fenómenos tal y como se presentan en su ambiente natural. Este tipo de investigación se enfoca principalmente a la descripción de estudios más a profundidad sobre un número reducido y específico de casos.

De acuerdo con Hernández y cols. (2008: 100 - 120), en un estudio descriptivo se recolecta datos o información sobre las diversas variables, para de esa forma describir a detalle lo que se desea investigar.

En pocas palabras, “la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (Hernández y cols.; 2008: 103).

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Sesión práctica. Convivio

En esta sesión se llevó a cabo una celebración en la que cada integrante de las jornadas colaboró con algo, ya sea llevando alimentos, platos desechables o agua. Se evaluó el comportamiento y la forma de interactuar entre los participantes de forma grupal, individual y por género.

CATEGORIAS																																
Participantes		Acercamiento	Compartir	Expresión de Humor	Involucramiento en la actividad	Formación de camarillas	Solución de Problemas	Planteamiento de propuestas	Seguimiento de propuestas	Iniciativa en acciones	Comportamiento exploratorio	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad afectiva	Comprensión y sumisión	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Apropiación de Espacios	Vinculación afectiva	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos Diferentes	Impertinencia	Suma
S. 1		X	X		X	X											X		X													6
S. 2					X																											1
Suma		1	1		2	1											1		1													7
CATEGORIAS																																
Participantes		Bromas y Comportamiento	Discriminación Personal	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidad	Evasión	Desconsideración a otros	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma											
S. 1					X																	1										
S. 2					X																	1										
Suma					2																	2										

La siguiente gráfica muestra el tipo de actividad presentada durante el convivio.

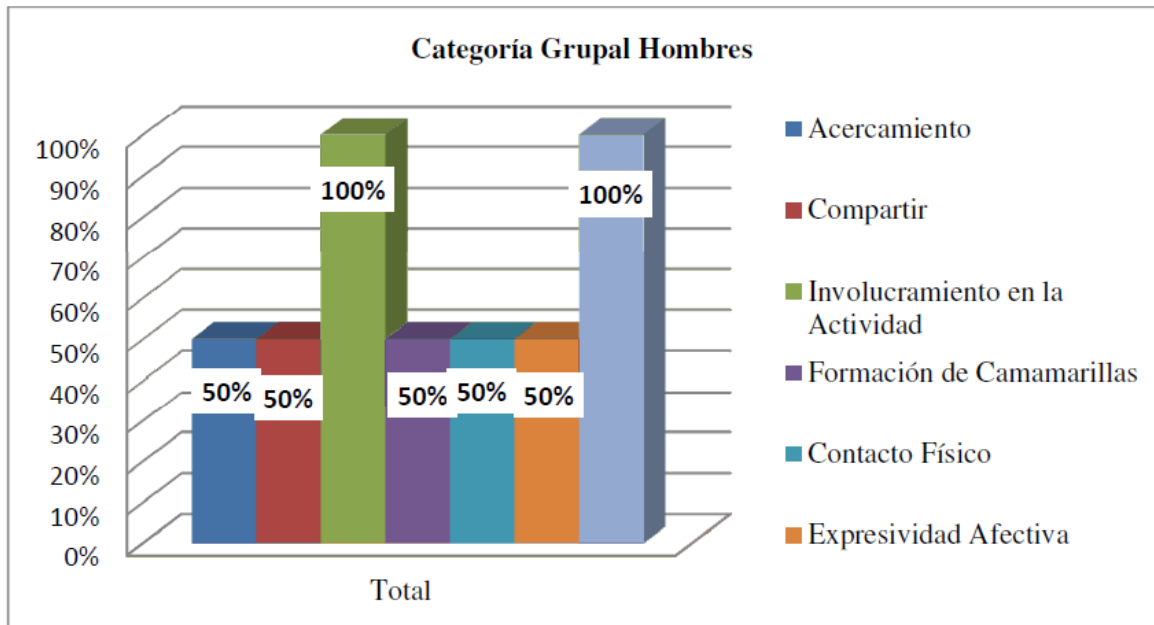


Figura 12. Porcentaje categoría grupal hombres “Técnicas grupales”.

Se pudo observar la organización que hay dentro del grupo y el involucramiento en la actividad que como grupo refleja, así mismo, podemos mencionar que como grupo son muy compartidos en este caso con los platillos que llevaron para la celebración e incluso con los platos desechables para la comida. Existe en el grupo expresión de humor, de afecto al abrazarse efusivamente o al hacer algún comentario gracioso; también se pudo observar que gustan de estar en equipo (*formación de camarillas*).

Definición de Actividades recreativas: en esta gráfica se muestra un alto porcentaje (100%) de *involucramiento en la actividad y organización*. Mientras que las cinco categorías restantes (*compartir, expresión de humor, formación de camarillas, contacto físico y expresividad afectiva*) cuentan con un 50% de participación. Esto nos indica que es un grupo muy organizado y que se involucra en las actividades que realizan.

En la siguiente gráfica se puede observar el registro categorías de los hombres.

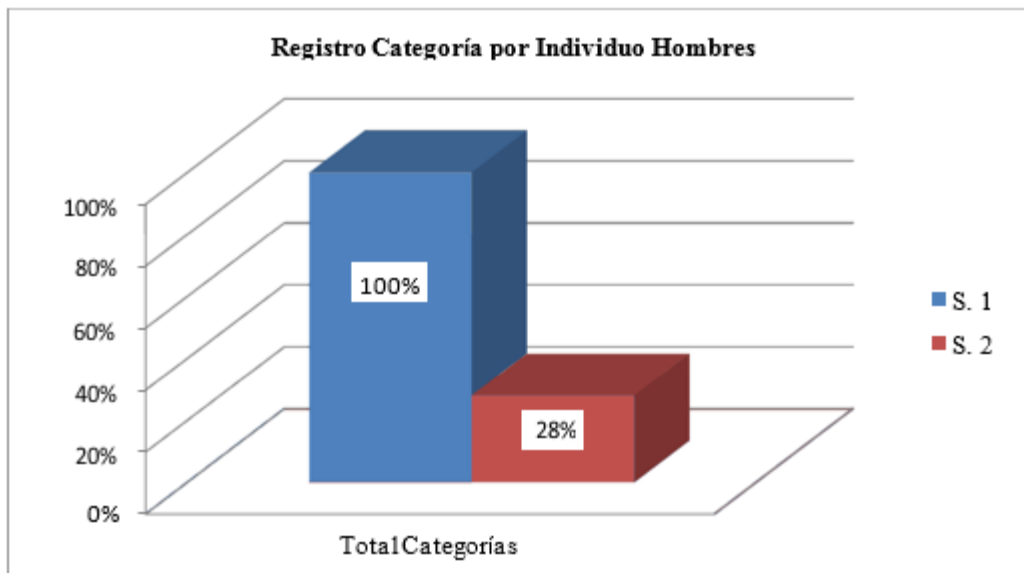


Figura 13. Porcentaje categorías individual hombres “Técnicas grupales”.

Se puede apreciar que el participante o Sujeto 1 (S. 1) tiene mayor porcentaje (100%) en comparación con el participante o Sujeto 2 (S. 2) (28%). El Sujeto 1 posee mayor número de categorías registradas y fue más asiduo a participar dentro de la actividad, en este caso dentro del convivio, por lo que S. 1 interactuó más con sus compañeros.

FORMATO DE REGISTRO.

Fecha: 13/Abril/2017 Motivo: Convivio

CATEGORIAS																									
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de Humor	Involucramiento en la	Formación de camarillas	Solución de Problemas	Planteamiento de	Seguimiento de	Iniciativa en acciones	Comportamiento	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad afectiva	Comprensión y sumisión	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma	
S. 1		X		X	X														X					4	
S. 2		X				X							X						X					4	
S. 3				X				X						X		X								4	
S. 4				X																				1	
S. 5	X	X	X	X														X						5	
S. 6		X		X																				2	
S. 7		X		X																				2	
S. 8																								0	
S. 9				X										X										2	
S. 10				X																				1	
S. 11				X																				1	
Su ma	1	5	1	9	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	2	0	0	0	0	2	6

CATEGORIAS																											
Participantes	CATEGORIAS																				Suma						
	Apropiación de Espacios	Vinculación afectiva	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos Diferentes	impertinencia	Bromas y Comportamiento	Discriminación Personal	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación		Intimidad	Evasión	Desconsideración a otros	Saboteo	Presión	Rigidez
S. 1											X																1
S. 2	X					X					X																3
S. 3				X							X																2
S. 4											X																1
S. 5		X									X																2
S. 6											X																1
S. 7											X																1
S. 8											X																1
S. 9											X																1
S. 10											X																1
S. 11											X																1
Su m a	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15

Nota: Este día se organizó un convivio. Desde que iban llegando los participantes de las jornadas ecológicas, se pudo notar que una participante S. 1 se sentó sola, saludaba a sus compañeros pero se apartaba del grupo. Cuando terminaron de llegar todos los integrantes empezaron a sacar las cosas que habían llevado, guisados, postres, desechables, café, etc.

Todo estuvo bien durante el convivio pero al finalizar, una participante S. 2 le dijo a S. 1 que se separaba mucho del grupo y que no quería convivir con todo el grupo, posteriormente le comentó sobre un conflicto que surgió por unos tickets de un material que se compró para unas actividades; S. 2 manifestó su disgusto e incomodidad por ese hecho, después intervino otra participante de nombre S. 3, quién le dijo a S. 1 que ella quería ser la única que enseñará a hacer manualidades y que no le daba la oportunidad a otras compañeras y que acapara todo, ante ese comentario S. 1 se mostró incómoda y desplazada.

La siguiente gráfica muestra los resultados obtenidos por parte de las mujeres de manera grupal.

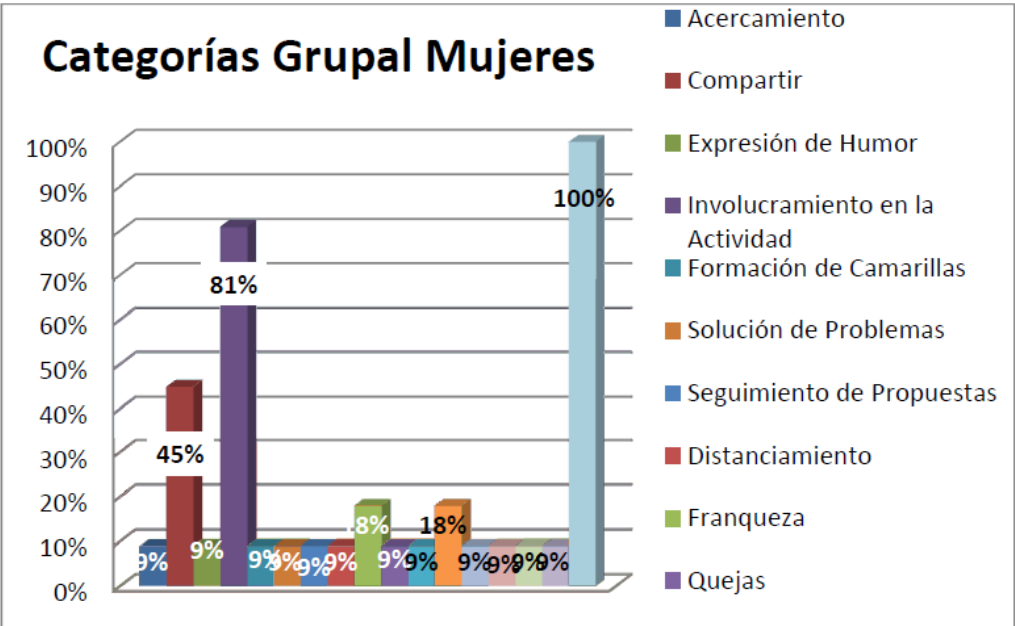


Figura 14. Porcentaje categorías grupal mujeres “Convivio”.

En esta gráfica se puede observar que la *organización* dentro del grupo y el *involucramiento en la actividad* son las categorías que poseen un porcentaje mayor a las demás, la primera tiene un porcentaje de 100% lo cual nos muestra todas las mujeres que conforman el grupo son organizadas y se involucraron en la actividad (81%) para llevar a cabo el convivio. El 45% de las participantes fueron compartidas, el 18% mostraron *franqueza, comprensión y sumisión* ante la situación que surgió posteriormente.

Las categorías restantes poseen un 9% en cuanto a la participación del género femenino dentro del convivio.

La gráfica que se muestra a continuación, refleja los resultados obtenidos de manera individual por parte de las mujeres.

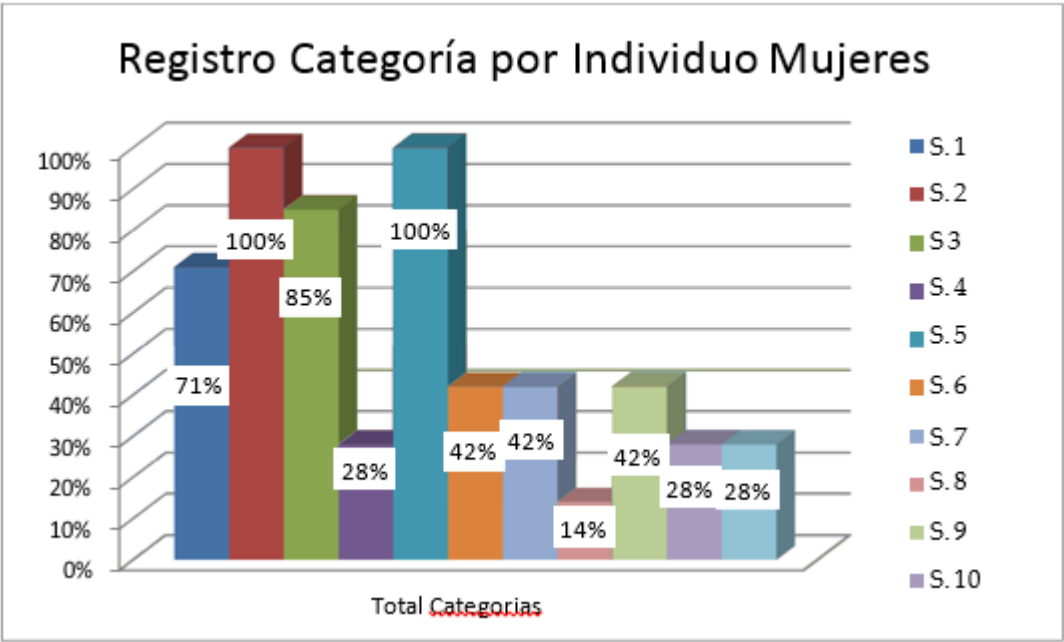


Figura 15. Gráfica individual mujeres “Convivio”.

En esta gráfica se puede observar que S. 2 (100%) y S. 5 (100%) tienen un porcentaje mayor sobre sus compañeras, las sigue S. 3 con un 85% y S. 1 con un

71%. Esto nos habla de que la participación que tuvieron ellas cuatro fue más activa que la del resto del grupo.

La participación de S. 6, S. 7 y S. 9. fue de 42%. S. 4, S. 9 y S. 10 tuvieron 28% de participación durante actividad y S. 8 obtuvo el porcentaje más bajo que el resto de sus compañeras con un 14% participación total durante el convivio.

Sesión práctica. Elaboración de composta

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																								
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de Humor	Involucramiento en la actividad	Formación de camarillas	Solución de Problemas	Planteamiento de propuestas	Seguimiento de propuestas	Iniciativa en acciones	Comportamiento evaluatorio	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Guias	Expresividad afectiva	Comprensión y comprensión	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma
S. 1			X	X	X					X						X		X						6
S. 2				X	X					X								X						4
S. 3				X	X					X									X					4
Suma			1	3	3					3						1		2	1					14

CATEGORÍAS																											
Participantes	Apropiación de	Vinculación	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos	impertinencia	Bromas y	Discriminación	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidación	Evasión	Desconsideración	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma
S. 1												X															1
S. 2											X	X	X														3
S. 3											X	X															2
Suma										2	3	3	1														6

Nota: Dos participantes que estuvieron trabajando con el grupo, habían salido de viaje; ellos regresaron de aquel lugar a donde habían ido a trabajar y se presentaron en esta sesión, el participante S. 1 los vio y efusivamente los saludo, abrazó y muy sonriente los recibió. Es la única sesión donde se le vio al participante tan contento.

La siguiente gráfica indica los resultados obtenidos por parte de los hombres de forma grupal.

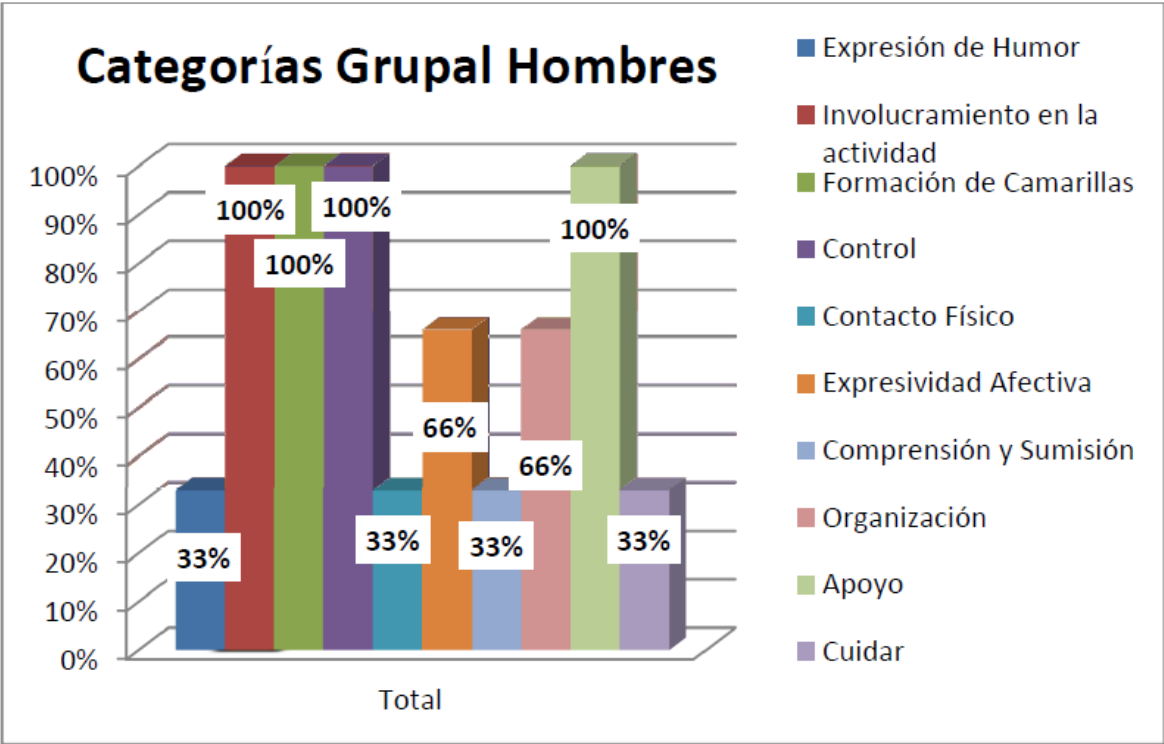


Figura 16. Gráfica grupal hombres “Elaboración de composta”.

En esta gráfica las categorías que más destacaron en la actividad de elaboración de composta para la ofrenda fueron: *involucramiento en la actividad, formación de camarillas, control y apoyo* con un 100% de participación del género masculino.

Las categorías que reportaron un 66% de participación son: *expresividad afectiva y organización*.

Expresión de humor, contacto físico, comprensión, sumisión y cuidar son las cuatro categorías obtuvieron 33% de participación.

Esta gráfica nos permite darnos cuenta de que en esta actividad los participantes trabajaron en equipo, que se involucraron de lleno en la actividad, se apoyaron y todo lo tiene bien controlado, son organizados.

La gráfica que a continuación se presenta indica los resultados logrados de forma individual por parte de los hombres.

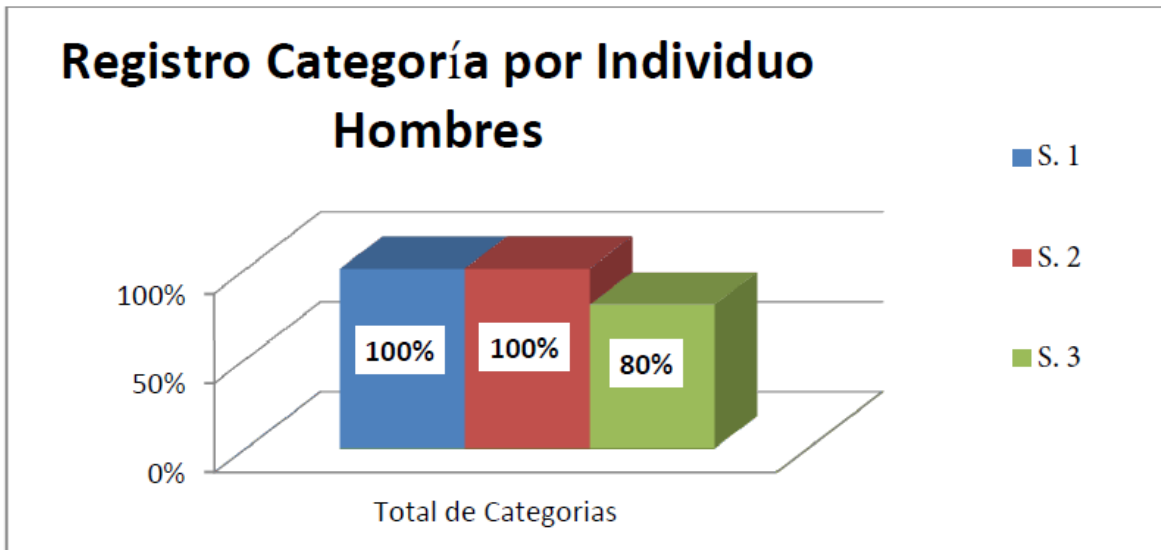


Figura 17. Gráfica individual hombres “Elaboración de composta”.

En esta gráfica se puede observar que el participante S. 1 y S. 2 tienen mayor porcentaje (100%) en comparación con el participante S. 3 (80%).

S 1 y S. 2 poseen mayor número de categorías registradas dentro de la actividad, en este caso la elaboración de composta.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																									
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de Humor	Involucramiento en la actividad	Formación de camarillas	Solución de Problemas	Planteamiento de propuestas	Seguimiento de propuestas	Iniciativa en acciones	Comportamiento exploratorio	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad afectiva	Comprensión y sumisión	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma	
S. 1	X		X	X							X					X		X							6
S. 2		X		X							X														3
S. 3				X	X				X	X						X		X							6
S. 4		X		X							X														3
S. 5									X	X															2
S. 6				X	X						X								X						4
S. 7		X		X	X						X					X									5
S. 8		X		X	X						X														4
S. 9		X		X							X					X									4
S. 10				X							X														2
S. 11	X	X		X					X	X		X													6
Suma	2	6	1	1 0	4				3	1 1	1	1				4		2	1						4 5

Nota: durante esta actividad un par de participantes estuvieron realizando unos ejercicios de gimnasia cerebral, es importante mencionar que estos participantes llegaban temprano y que a pesar de que les decían al grupo que comenzarían con los ejercicios, el grupo en general, estaban muy concentrados haciendo las actividades propuestas y casi nos les hacían caso, incluso medio volteaban a verlas y seguían haciéndolo suyo. S. 8 por ejemplo, es una de las participantes que no soltaba sus herramientas de trabajo.

CATEGORÍAS																												
Participantes	Apropiación de		Vinculación afectiva	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos Diferentes	impertinencia	Bromas y	Discriminación	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidación	Evasión	Desconsideración a	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma
S. 1												X	X															2
S. 2												X																1
S. 3	X	X				X							X															4
S. 4	X											X					X											3
S. 5												X					X											2
S. 6												X																1
S. 7												X																1
S. 8												X																1
S. 9												X	X															2
S. 10												X																1
S. 11	X					X						X	X															4
Suma	3	1				2						1	4				2											22

La siguiente gráfica muestra cual fue la categoría más destacada en el grupo de las mujeres.

En esta gráfica se puede observar que la categoría que más destaca de forma grupal en las mujeres con un 100% es *control*, le siguen *involucramiento en la actividad y organización* con 90%, *compartir* 54%, *formación de camarillas*, *contacto físico* y *apoyo* con 36%, *iniciativa en acciones* y *apropiación de espacios* 27%, *acercamiento*, *expresividad afectiva*, *liderazgos*, *diferentes* y *cansancio* 18%, *expresión de humor*, *distanciamiento*, *vinculación afectiva* y *comprensión* y *sumisión* 9%.

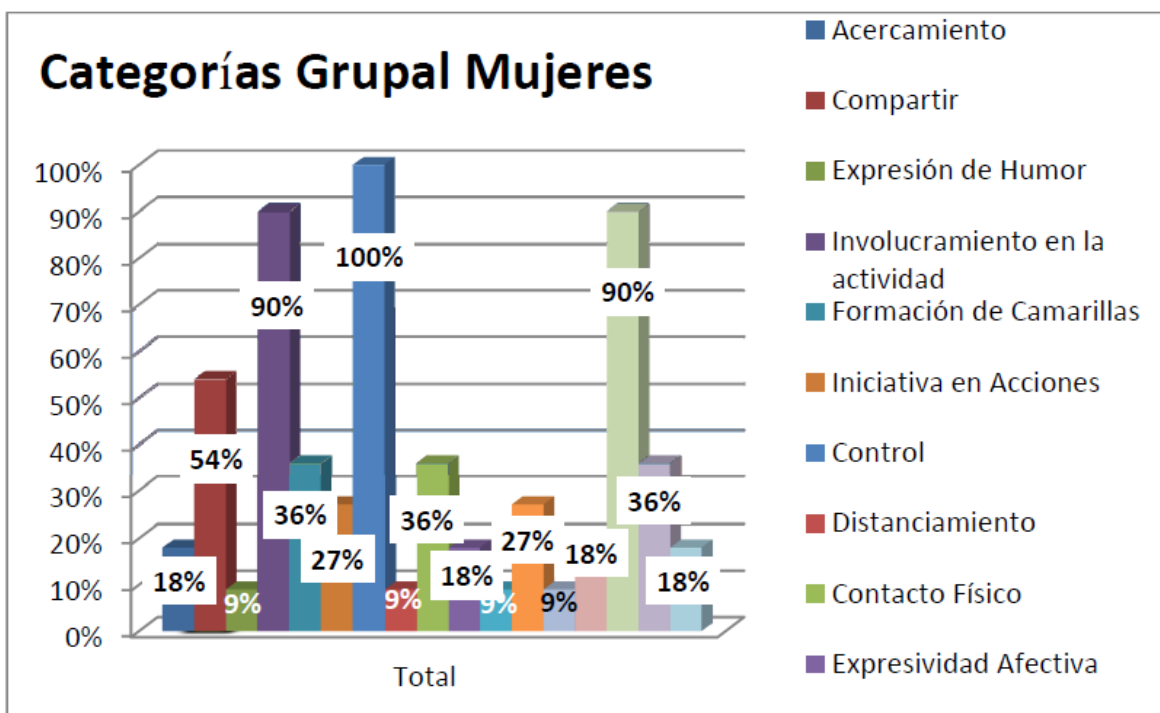


Figura 18. Gráfica grupal mujeres “Elaboración de composta”.

Estos porcentajes sugieren que es un grupo que lleva un control, que se involucran en la actividad que realizan, en este caso al estar haciendo las calaveras y las flores para la ofrenda, que están organizadas y les gusta trabajar en equipo, que apoyan y hacen más amena la actividad al hacer comentarios o expresiones graciosas.

La próxima gráfica muestra el resultado obtenido de forma individual de parte de las mujeres.

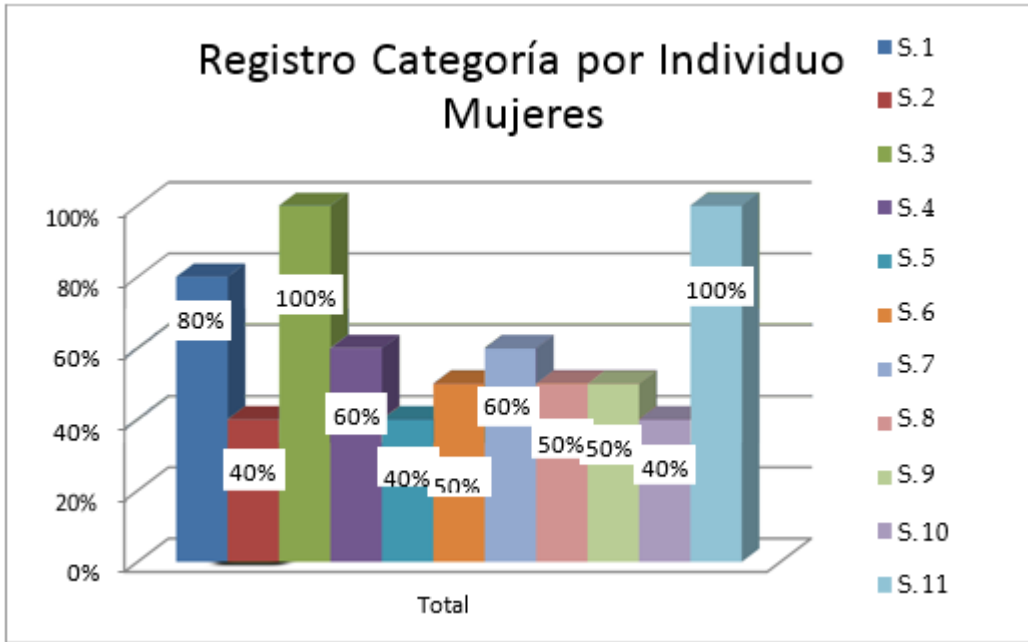


Figura 19. Gráfica individual mujeres “Elaboración de composta”.

En esta gráfica se puede observar que las participantes con mayor porcentaje son S. 3 y S. 11 con 100%, le sigue S. 1 con 80%.

Las participantes S 4 y S 7 tienen 60%, encontramos a S 8, S. 9 y S. 6 con 50%. S. 2, S. 5 y S. 10 con 40% respectivamente.

Sesión práctica. Alimentos orgánicos y saludables

En esta sesión se llevó a cabo el montaje de los alimentos orgánicos y saludables, cada participante ayudó a instalar las mesas, etc. Se evaluó el comportamiento y la forma de interactuar entre los participantes de forma grupal e individual y por género.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																									
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de	Involucramiento en la actividad	Formación de camarillas	Solución de	Planteamiento	Seguimiento de proyectos	Iniciativa en	Comportamiento	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad	Comprensión y	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma	
S. 1	X			X	X																				3
S. 2			X	X	X																				3
Suma	1		1	2	2																				6

CATEGORÍAS																										
Participantes	Asociación de Vinculación	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos	Impertinencia	Bromas y	Discriminación	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	Ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidación	Evasión	Desconsideración	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma
S. 1										X	X															2
S. 2										X	X															2
Suma										2	2															4

La siguiente gráfica muestra los resultados que lograron los hombres de forma grupal.

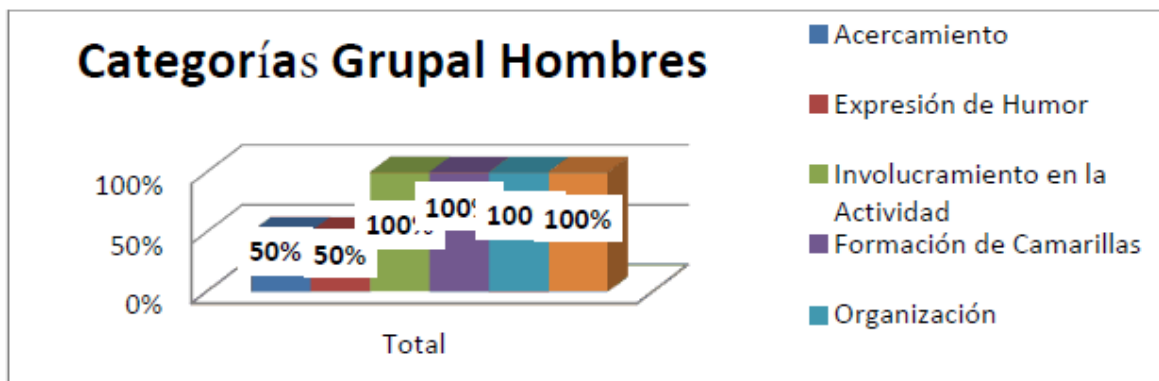


Figura 20. Gráfica grupal hombres “Montaje de alimentos”.

En esta gráfica se puede observar que las categorías más destacadas en el montaje de los productos orgánicos fueron: *expresión de humor, involucramiento en la actividad, formación de camarillas, organización y apoyo*.

Las categorías que mayor porcentaje obtuvieron son: *involucramiento en la actividad, formación de camarillas, organización y apoyo* todas con un 100%. Mientras que las categorías que reportaron menor porcentaje son: *acercamiento y expresión de humor* con 50%.

Esta gráfica permite darnos cuenta de que en esta actividad los participantes formaron camarillas para trabajar en la actividad y que se involucraron de lleno en la misma, se apoyaron y organizaron. Por ejemplo, unos participantes esparcían hojarasca en el piso, otros colocaban en un arco los globos, etc.

La gráfica que se presenta a continuación indica los resultados obtenidos de forma individual dentro del grupo de los hombres.

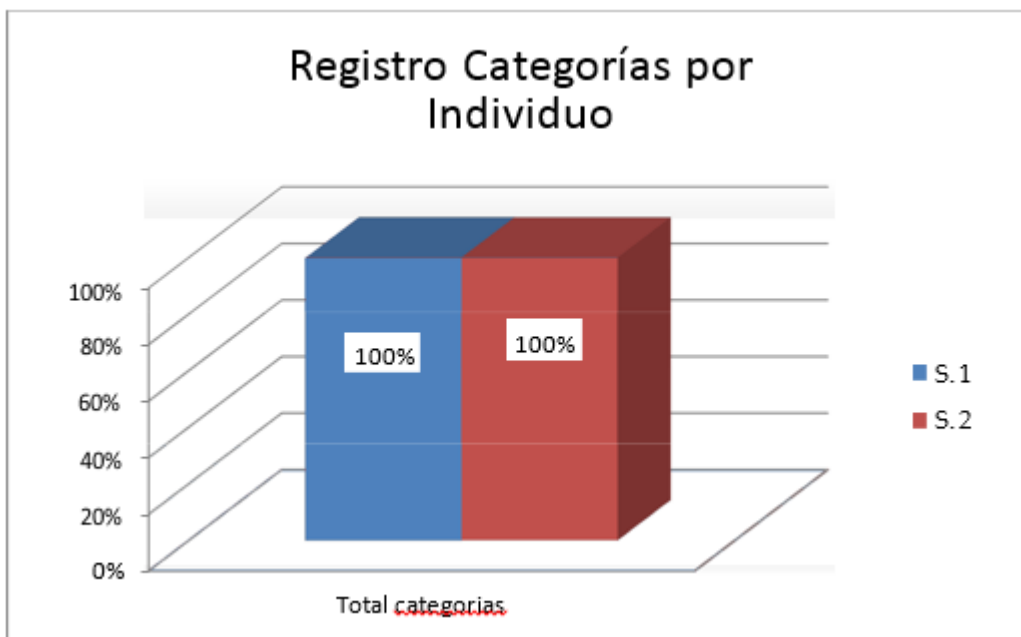


Figura 21. Gráfica individual hombres “Montaje de alimentos orgánicos y saludables”.

En esta gráfica se puede observar que tanto el participante S. 1 como el participante S. 2 obtuvieron 100%. Ambos tuvieron el mismo porcentaje de categorías.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																								
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de	Involucramiento en	Formación de	Solución de	Planteamiento de	Seguimiento de	Iniciativa en	Comportamiento	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad	Comprensión y	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma
S. 1	X			X		X	X		X															5
S. 2				X	X	X																		3
S. 3	X	X		X	X								X											5
S. 4	X			X	X											X		X						5
S. 5			X		X																			2
S. 6				X	X																			2
S. 7				X	X																			2
S. 8	X		X	X									X											4
S. 9	X		X	X	X																			4
S. 10	X	X		X	X	X																		5
S. 11	X			X	X	X																		4
S. 12	X		X	X	X				X							X								6
S. 13	X		X	X	X											X								5
S. 14	X		X	X	X																			4
S. 15	X		X	X		X	X																	5
S. 16				X																				1
Suma	1 1	2	7	1 5	1 2	5	2		2			2				3		1						6 4

CATEGORÍAS																									
Participantes	Apropiación de Vinculación	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos	impertinencia	Bromas y Discriminación	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidación	Evasión	Desconsideración	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma
S. 1	X				X				X																3
S. 2									X	X															2
S. 3									X	X															2
S. 4									X	X															2
S. 5									X	X															2
S. 6									X	X															2
S. 7									X	X															2
S. 8									X	X															2
S. 9									X	X															2
S. 10									X	X															2
S. 11									X	X															2
S. 12									X	X															2
S. 13									X	X															2
S. 14									X	X															2
S. 15									X	X															2
S. 16									X	X															2
Suma	1				1				1	1															3
									6	5															3

Nota: Los alimentos orgánicos y saludables se colocaron después de un breve convivio con los participantes de las jornadas ecológicas.

La siguiente gráfica muestra los resultados logrados por parte de las mujeres de forma grupal.

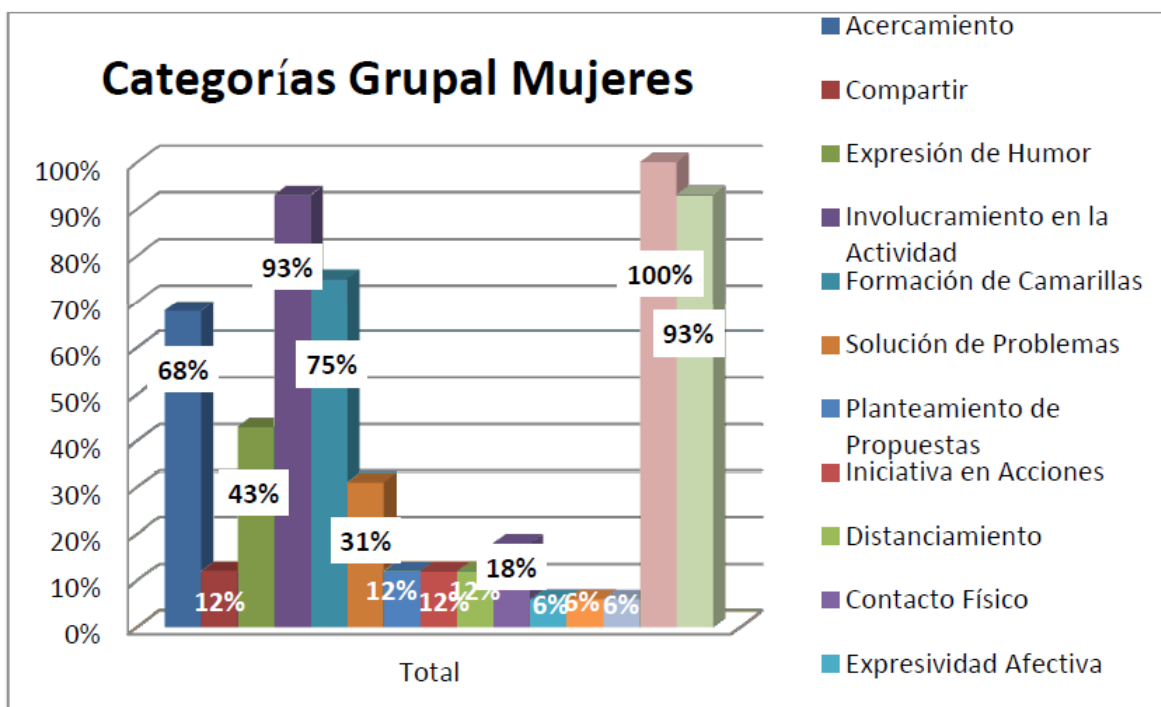


Figura 22. Gráfica grupal mujeres “Montaje de alimentos orgánicos y saludables”.

En esta gráfica se puede observar que la categoría que más porcentaje tuvo fue *organización* (100%). Las que tuvieron un 93% fueron: *involucramiento en la actividad* y *apoyo mientras que formación de camarillas* 75% y *acercamiento* 68%.

Por debajo del cincuenta por ciento encontramos: *expresión de humor* con 43%, *solución de problemas* con 18%, *compartir*, *planteamiento de propuestas*, *iniciativa en acciones* y *distanciamiento* en 12%, *expresión afectiva*, *apropiación de espacios* y *liderazgos diferentes* 6%.

En general se puede decir que es un grupo organizado, que trabaja a través de formación de camarillas, que se involucran en la actividad y se apoyan mucho.

La próxima gráfica muestra de manera individual los resultados alcanzados por parte de las mujeres.

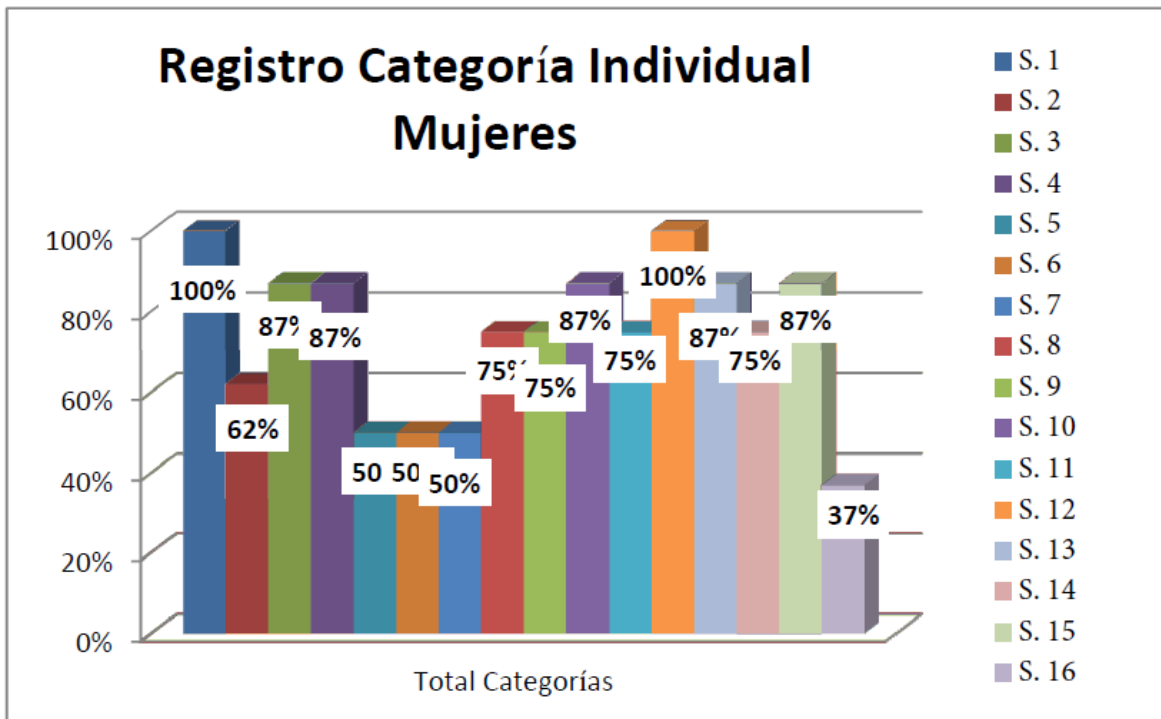


Figura 23. Gráfica individual mujeres “Montaje de alimentos orgánicos y saludables”

En esta gráfica se puede ver que las participantes S 1 y S 12 tuvieron el 100% de las categorías. S 3, S 4, S 10 y S 15 obtuvieron 87%.

Sesión práctica. Productos sustentables del huerto

En esta sesión se llevó la recolección de productos sustentables de su huerto familiar. Por lo que se evaluó el comportamiento además de la forma de interactuar entre los participantes tanto grupal como individualmente y por género.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																								
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de Humor	Involucramiento en la actividad	Formación de	Solución de	Planteariento	Seguimiento de	Iniciativa en	Comportamiento	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad	Comprensión y	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamient	Suma
S. 1				X	X																			2
S. 2				X	X																			2
Suma				2	2																			4

CATEGORÍAS																												
Participantes	Apropiación de	Vinculación afectiva	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos Diferentes	impertinencia	Bromas y	Discriminación	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidad	Evasión	Desconsideración a	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma	
S. 1											X																	1
S. 2											X																	1
Suma											2																	2

La siguiente gráfica indica los resultados del grupo de los hombres.

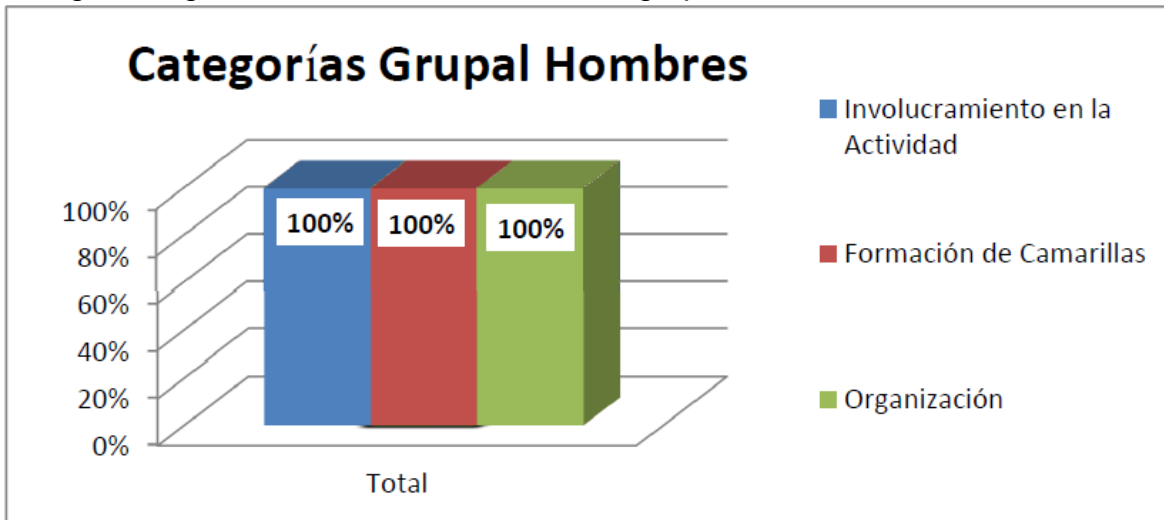


Figura 24. Gráfica grupal hombres “Productos sustentables”.

En esta gráfica se puede ver que *involucramiento en la actividad, formación de camarillas y organización* son las categorías que obtuvieron el 100%.

La próxima gráfica indica los logros obtenidos de manera individual por parte de los hombres.

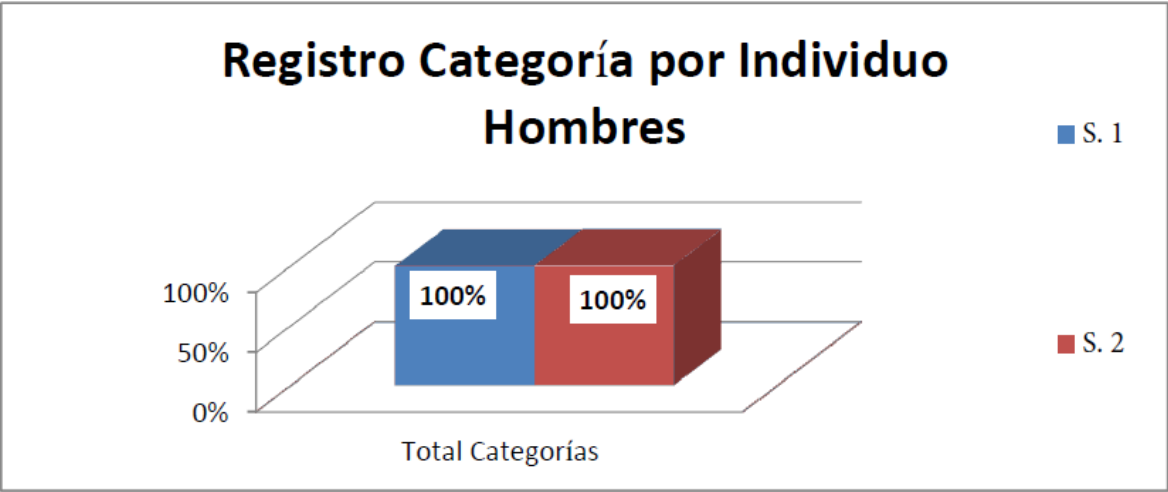


Figura 25. Gráfica individual hombres “Productos sustentables”.

Esta gráfica muestra que ambos participantes tuvieron el mismo porcentaje de categorías.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																									
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de Humor	Involucramiento en la actividad	Formación de camarillas	Solución de Problemas	Planteamiento de propuestas	Seguimiento de propuestas	Iniciativa en acciones	Comportamiento exploratorio	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad afectiva	Comprensión y sumisión	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma	
S. 1		X		X	X																				3
S. 2		X		X	X																				3
S. 3				X	X																				2
S. 4																									0
S. 5																									0
S. 6				X	X																				2
S. 7				X	X																				2
S. 8				X	X																				2
Su ma		2		6	6																				1 4

CATEGORÍAS																											
Participantes	Apropiación de Espacios	Vinculación afectiva	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos Diferentes	impertinencia	Bromas y	Discriminación Personal	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidación	Evasión	Desconsideración a otros	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma
	S. 1											X															
S. 2											X																1
S. 3											X																1
S. 4						X					X																2
S. 5											X																1
S. 6						X					X																2
S. 7											X																1
S. 8											X																1
Suma						2					8																10

La siguiente gráfica muestra los resultados de las mujeres de forma grupal.

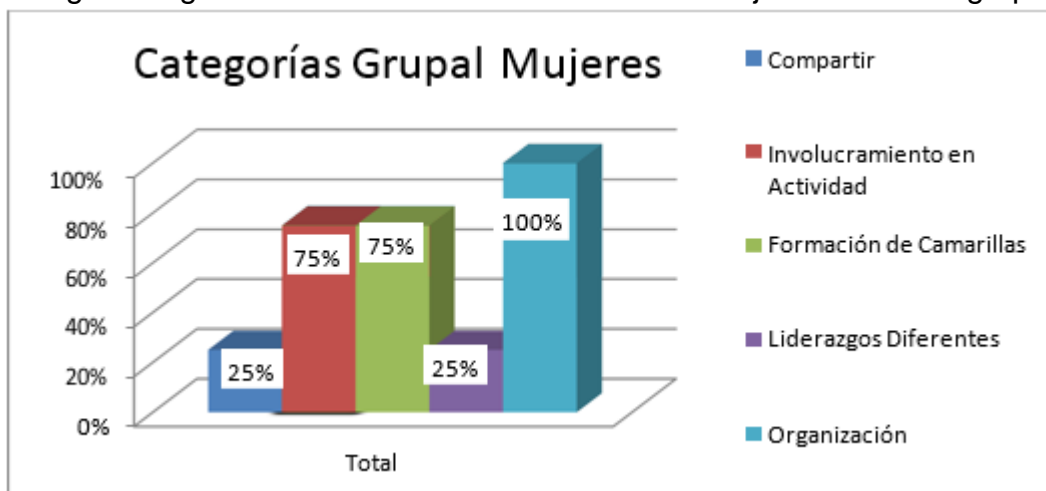


Figura 26. Gráfica grupal mujeres “Productos sustentables”.

En esta gráfica se puede ver que la categoría que más destacó por su frecuencia fue *organización* con el 100%.

Las categorías que tuvieron 75% fueron *formación de camarillas y liderazgos diferentes*. Mientras que las categorías que reportaron el porcentaje menor son: *compartir y organización* con 25%.

La siguiente gráfica muestra los resultados individuales de las mujeres.

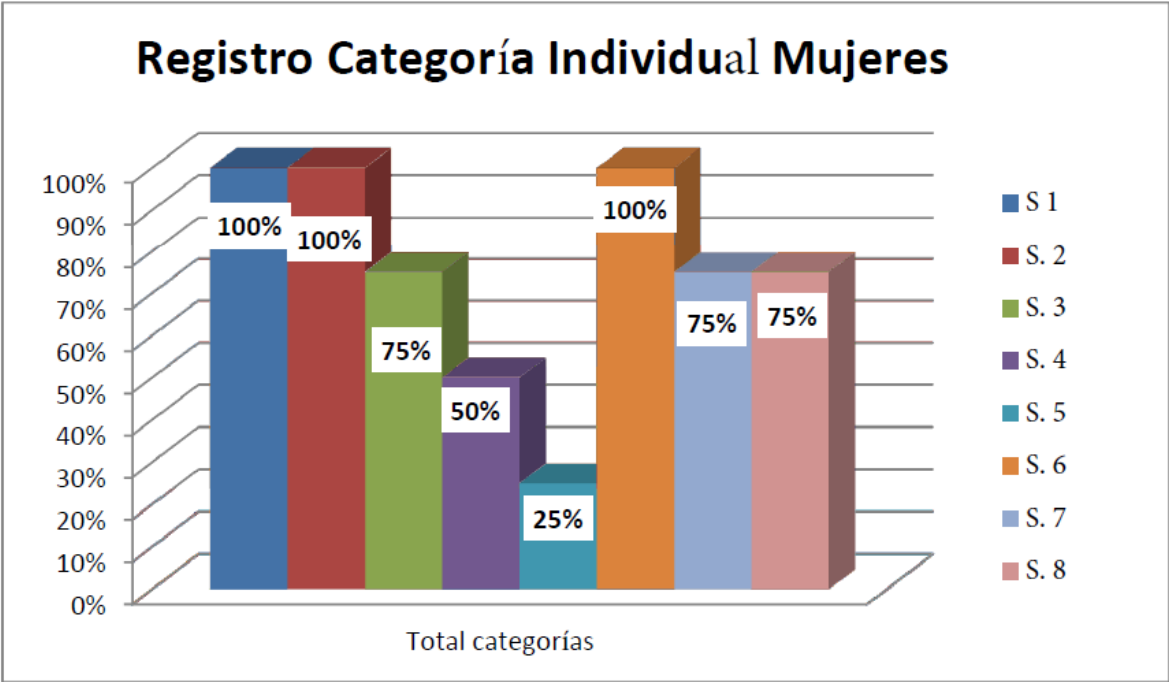


Figura 27. Gráfica individual mujeres “Productos sustentables”.

En esta gráfica se puede apreciar que las participantes que obtuvieron un 100% de categorías son: S. 1, S.2 y S. 6, con un 75% encontramos a S. 3, S. 7. y S. 8.

S. 4 tuvo 50% y la participante con menor porcentaje es S. 5 con 25%.

Sesión práctica. Compartir productos de su huerto

En esta sesión se llevó a cabo la repartición de diversos productos. Y se organizó una fila para poder repartirlos para posteriormente convivir. Se evaluó el comportamiento y la forma de interactuar entre los participantes de forma grupal e individual y por género.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																									
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de	Involucramiento en	Formación de	Solución de	Planteamiento de	Seguimiento de	Iniciativa en	Comportamiento	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad	Comprensión y	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma	
S. 1																									
S. 2		X	X																						2
S. 3			X																						1
Suma	1	2																							3

CATEGORÍAS																											
Participantes	Apropiación de	Vinculación	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos	impertinencia	Bromas y	Discriminación	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimididad	Evasión	Desconsideración	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma
S. 1												X															1
S. 2												X															1
S. 3												X															1
Suma												3															3

Nota: los participantes masculinos S 1 y S 2 les ayudaron a sus compañeras a cargar los productos, y ayudaron también a repartirlos.

La siguiente gráfica muestra los resultados de los hombres de manera grupal.

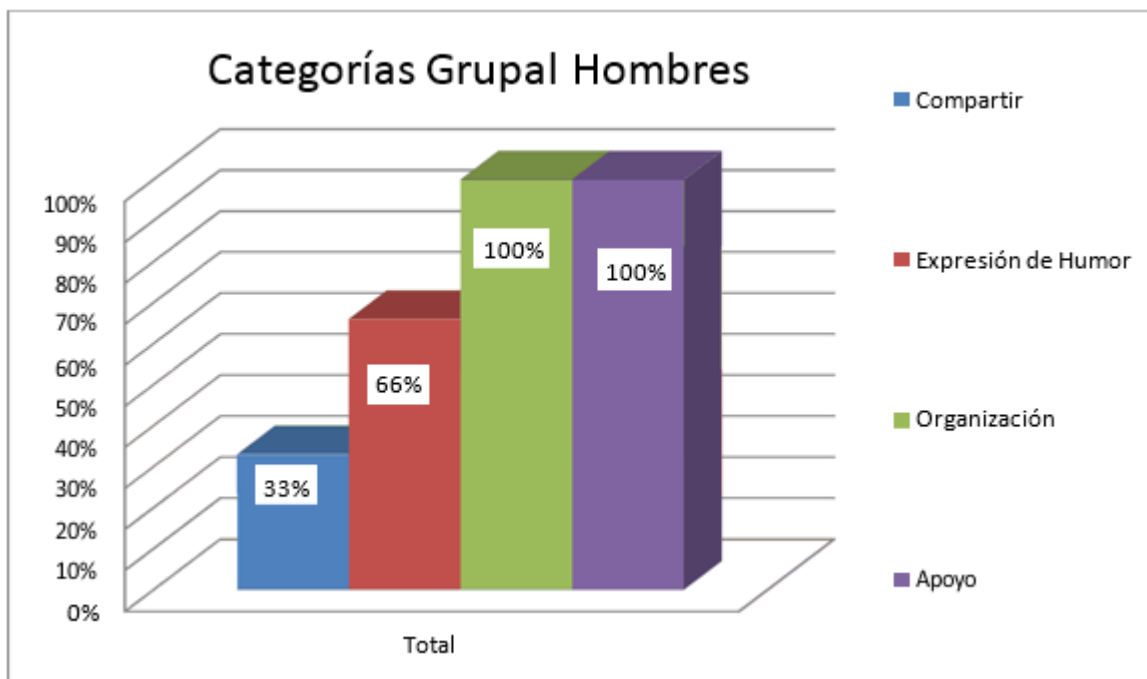


Figura 28. Gráfica grupal hombres. Compartir productos de su huerto.

En esta gráfica se puede ver que las categorías con mayor porcentaje fueron *organización* y *apoyo* 100%, *expresión de humor* 66% y la que obtuvo menor porcentaje fue *compartir* 33%.

Ésta gráfica nos permite darnos cuenta de que en esta actividad los participantes trabajaron muy organizados y se apoyaron, hubo expresiones de humor y compartieron poco.

La siguiente gráfica indica los resultados de los hombres de manera individual.

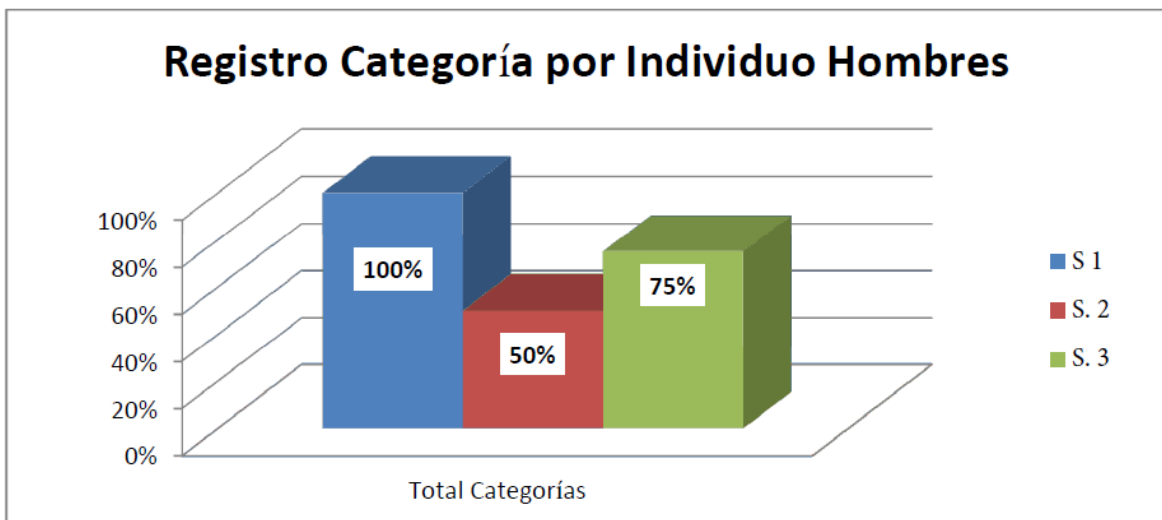


Figura 29. Gráfica individual hombres. Compartir productos de su huerto.

La gráfica muestra que el participante S 1 acumuló mayor porcentaje de categorías 100%, le siguió S 3, 75% y por último S 2 con 50%.

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORÍAS																												
Participantes	Apropiación	Vinculación	Tolerancia	Frustración	Sobrecarga	Liderazgos	impertinencia	Bromas y	Discriminació	Confusión	Organización	Apoyo	Cuidar	Diversificación	Anticipación	Cansancio	ímpetu	Espera	Condicionante	Disgregación	Intimidad	Evasión	Desconsidera	Saboteo	Presión	Rigidez	Suma	
S. 1																												
S. 2						X					X																	2
S. 3											X																	1
S. 4											X																	1
S. 5											X																	1
S. 6											X																	1
S. 7											X																	1
S. 8											X																	1
S. 9											X																	1
S. 10											X																	1
S. 11											X																	1
S. 12											X																	1
Suma						1					1																1	2

CATEGORÍAS																									
Participantes	Acercamiento	Compartir	Expresión de	Involucramiento	Formación de	Solución de	Planteamiento de	Seguimiento de	Iniciativa en	Comportamiento	Control	Autoritarismo	Distanciamiento	Separación	Franqueza	Contacto Físico.	Quejas	Expresividad	Comprensión y	Restricción	Fascinación	Silencio	Acompañamiento	Suma	
S. 1			X																						1
S. 2	X	X	X						X							X									5
S. 3		X							X																2
S. 4									X																1
S. 5	X	X	X													X									4
S. 6		X	X																						2
S. 7	X	X														X									3
S. 8																									0
S. 9	X	X																							2
S. 10		X																							1
S. 11		X																							1
S. 12	X	X	X																						3
Suma	5	9	5						3							3									25

Nota: Cuando comenzaron a llegar las participantes se les notaba que estaban alegres. Las colaboradoras S1, S2 y S3 son las que compartieron más de sus productos representativos de sus huertos mientras que S 7 se acomodó a repartirlos. S4 y S 6 formaron a los participantes y familiares para que hubiera una mejor organización.

Por otra parte, la participante S 8 se sentó en una de las jardineras a tomar su ponche y se le pudo observar triste y llorando.

La siguiente gráfica muestra los resultados de las mujeres logrados de manera grupal.

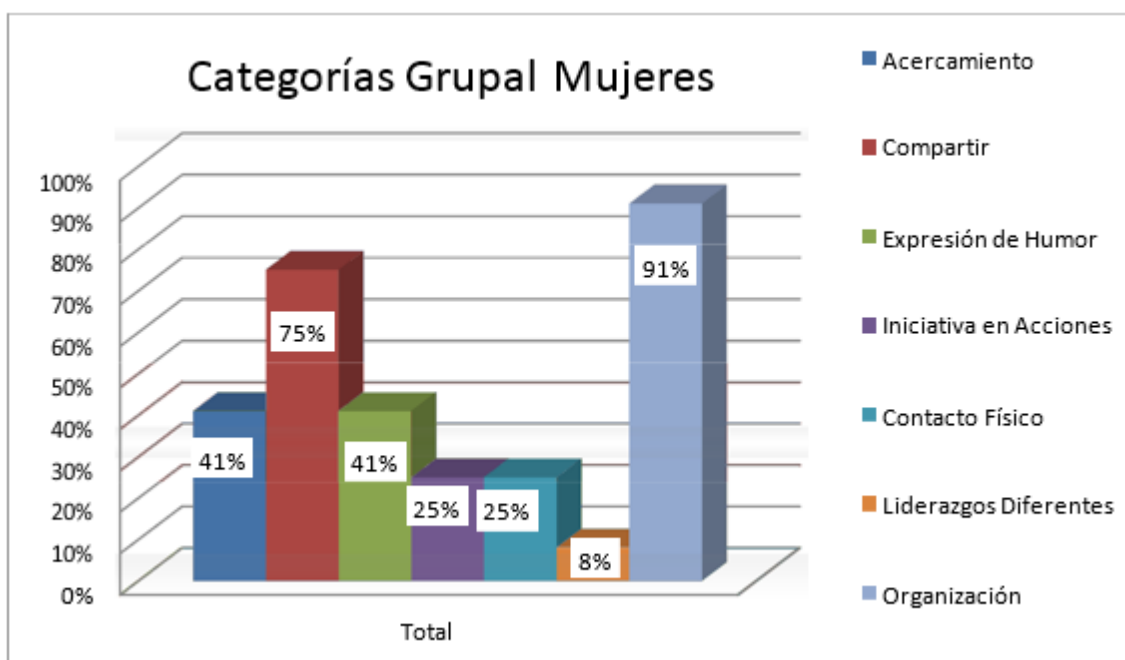


Figura 30. Gráfica grupal mujeres. Compartir productos de su huerto.

En esta gráfica se puede observar que la categoría que sobresalió fue *organización* con 91%, *compartir* tuvo un porcentaje de 75.

Las categorías que se encontraron con un porcentaje menor al cincuenta por ciento fueron: *acercamiento* y *expresión de humor* con 41%, *iniciativa en acciones* y *contacto físico* con 25% y *liderazgos diferentes* con 8%.

La gráfica permite darnos cuenta de que en esta actividad las participantes se organizaron muy bien, son muy compartidas hubo por momentos expresión de humor, acercamiento, contacto físico y que solas también tomaron la iniciativa para hacer algo; se repartieron el trabajo.

La próxima gráfica indica los resultados individuales de las mujeres.

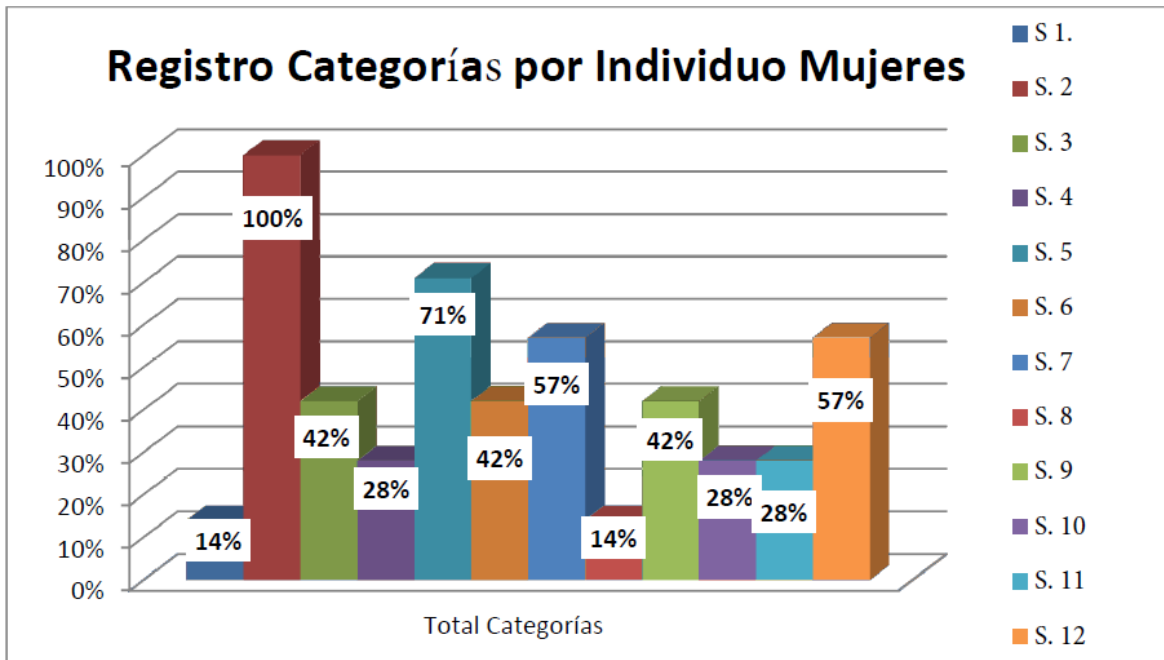


Figura 31. Gráfica individual mujeres. Compartir productos de su huerto.

En esta gráfica se puede ver que la participante que alcanzó el porcentaje más alto fue S 2 con 100%, le siguió S 5 con 71%.

Frecuencias Categóricas por Género

La siguiente grafica muestra los resultados obtenidos de forma general en las categorías.

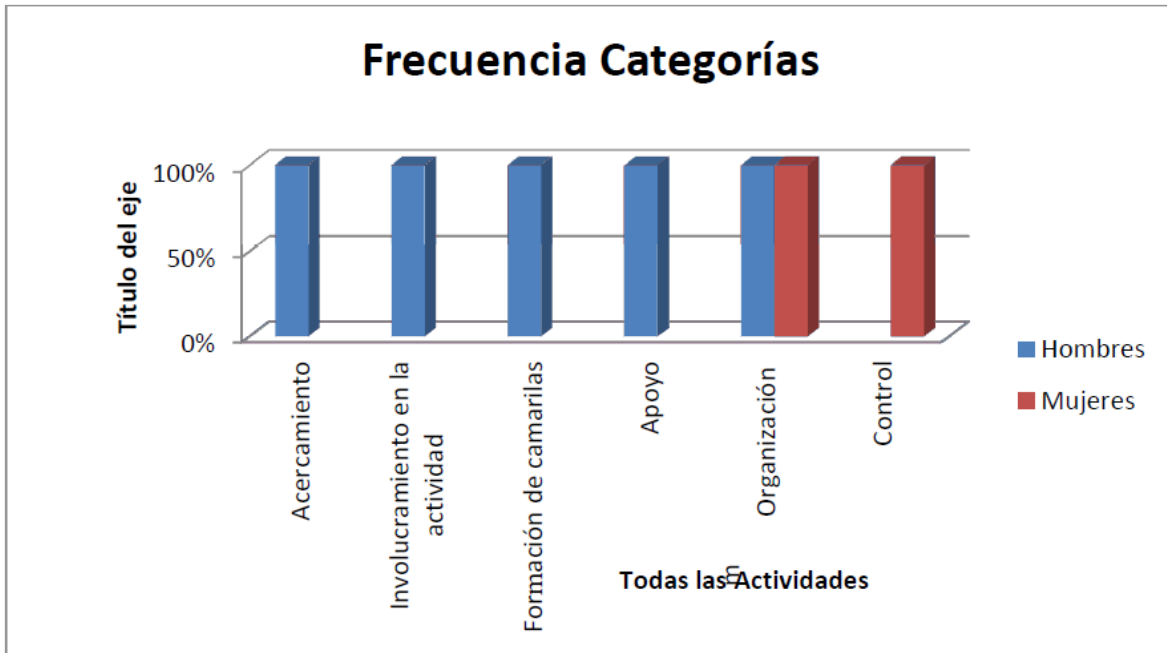


Figura 32. Gráfica frecuencia categorías general.

En esta gráfica se puede ver a las categorías que se encontraron con mayor frecuencia durante todas las actividades que se realizaron en las sesiones y que tuvieron un porcentaje total de 100% en el género tanto femenino como masculino.

Frecuencias Categóricas Individuales

En esta gráfica se puede ver que los participantes que más destacaron durante todas las actividades y los porcentajes que obtuvieron.

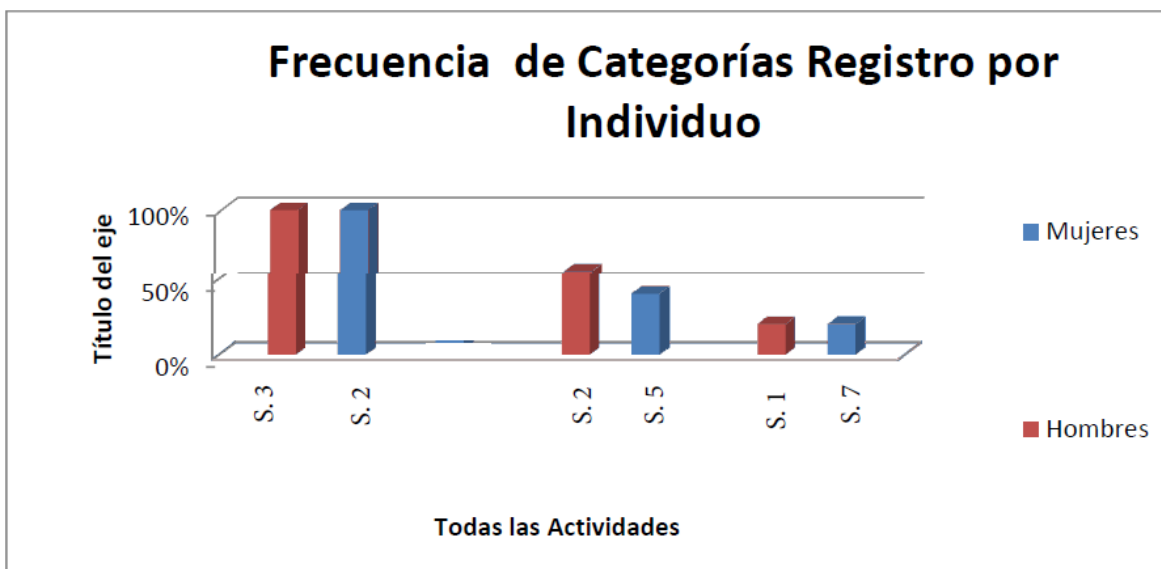


Figura 33. Gráfica frecuencia categorías individual.

Finalmente se puede decir que a partir de los registros se agruparon varias categorías para poder hacer el diseño de un formato que me permitiera realizar una evaluación, sin embargo es necesario señalar que estas categorías que se mencionan en el presente trabajo no son las únicas.

El formato permite hacer una evaluación dentro del contexto de Natívitas, o fuera; además se puede utilizar de manera grupal o individual. Es importante mencionar que hay actividades generan cierto tipo de categorías y otras no.

5.5.4. Evaluación de los participantes respecto a las jornadas ecológicas

En la siguiente parte de este trabajo se abordan los resultados de la evaluación final que se inició a los participantes sobre la calidad y beneficios de las jornadas, es decir está enfocada únicamente en conocer una encuesta de satisfacción. En el cuestionario “Mi experiencia en las jornadas ecológicas” se evalúa:

1. La efectividad del uso de las sesiones y el aprendizaje colaborativo; apartado que evalúa el uso de las jornadas ecológicas como estrategia de aprendizaje, la participación de los participantes y las reflexiones dentro de las mismas. Tiene un máximo de 50 puntos.
2. La calidad de los Materiales empleados en el huerto familiar; se evalúa la usabilidad y flexibilidad de los materiales empleados, así como la claridad de las instrucciones. Máximo de 20 puntos.
3. La participación del facilitador: se evalúa la retroalimentación del facilitador, la claridad y calidad de sus participaciones y su manejo del grupo. Máximo de 30 puntos.

El cuestionario se elaboró con 25 preguntas de escala Likert (Anexo) con el fin de evaluar la opinión de los participantes con respecto a las jornadas ecológicas.

A continuación se presentan unas gráficas que engloban lo que se evaluó y como fue calificado por los participantes.

Resultados de evaluación con respecto a la aplicación de las sesiones

En la gráfica de la figura 34 se refleja la valoración de los participantes con respecto al uso de las sesiones de las jornadas ecológicas (incluido que opinan sobre el trabajo colaborativo y el compartir experiencias y sugerencias entre ellos), como se observa todos puntuaron con calificaciones altas que van de 40 a 50, indicando que para ellos fue muy valioso el poder compartir y trabajar en cada una de las sesiones lo que podría sugerir que por eso hubo un gran cambio en la sección de organización ya que es donde los participantes hablaban de sus propias experiencias y cómo las habían vivido, reflexionaban sobre cómo podrían mejorar y recibían retroalimentación de tanto sus compañeros cómo del facilitador.



Figura 34. Resultados de los puntajes de la Evaluación Final de las jornadas ecológicas por parte de los participantes en la sección de “Aplicaciones de las sesiones de las jornadas ecológicas”.

Resultados de evaluación con respecto a la calidad de los materiales empleados en el huerto familiar

Con respecto a la Calidad de los Materiales empleados en el huerto familiar se observa que los puntajes son de 20 puntos, señalando que los participantes consideraron que los materiales eran adecuados y accesibles. Esto se puede apreciar en la gráfica de la figura 35.

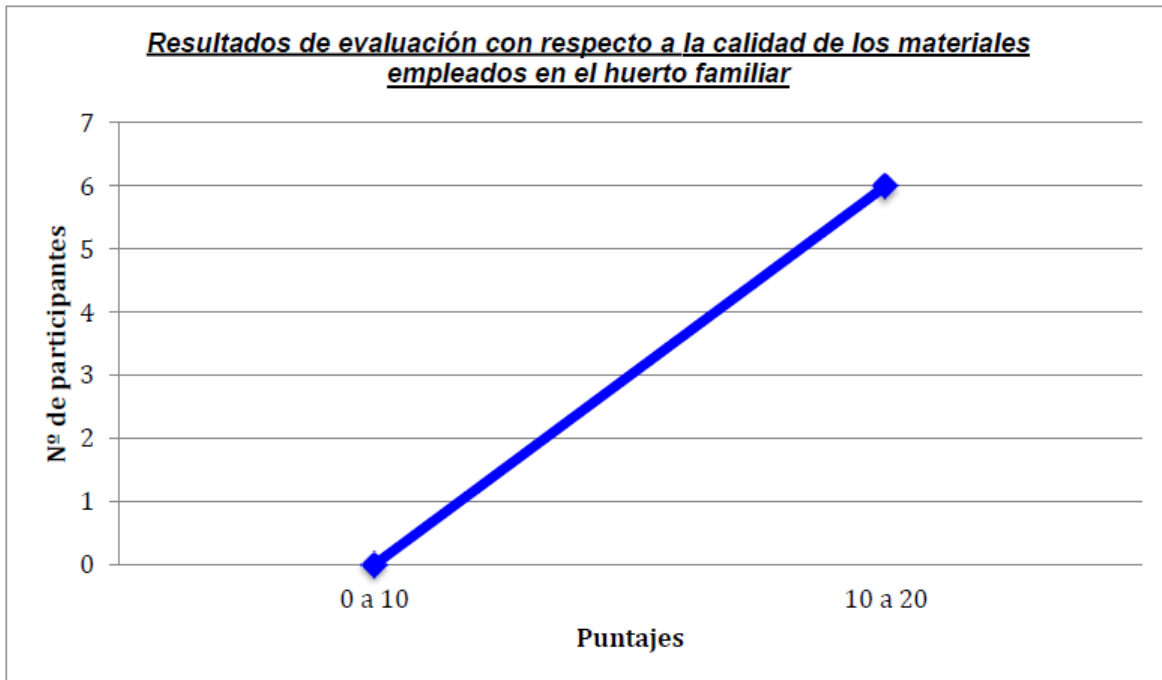


Figura. 35. Resultados de los puntajes de la Evaluación Final de las jornadas ecológicas por parte de los participantes en la sección de “Calidad de los Materiales empleados en el huerto familiar”

Resultados de evaluación con respecto a la participación del facilitador

Por último la participación del facilitador fue calificada como excelente en su mayoría con puntajes de 27 a 30, lo que indica que la retroalimentación así como la motivación del facilitador fueron útiles para el libre y accesible desarrollo de las jornadas ecológicas. El papel del facilitador en este tipo de eventos es esencial porque no debe dar la respuesta al participante sino fomentar que el mismo llegue a ella y brindarle retroalimentación de la misma sobre su desempeño. Esto se observa en la figura de la gráfica 36.

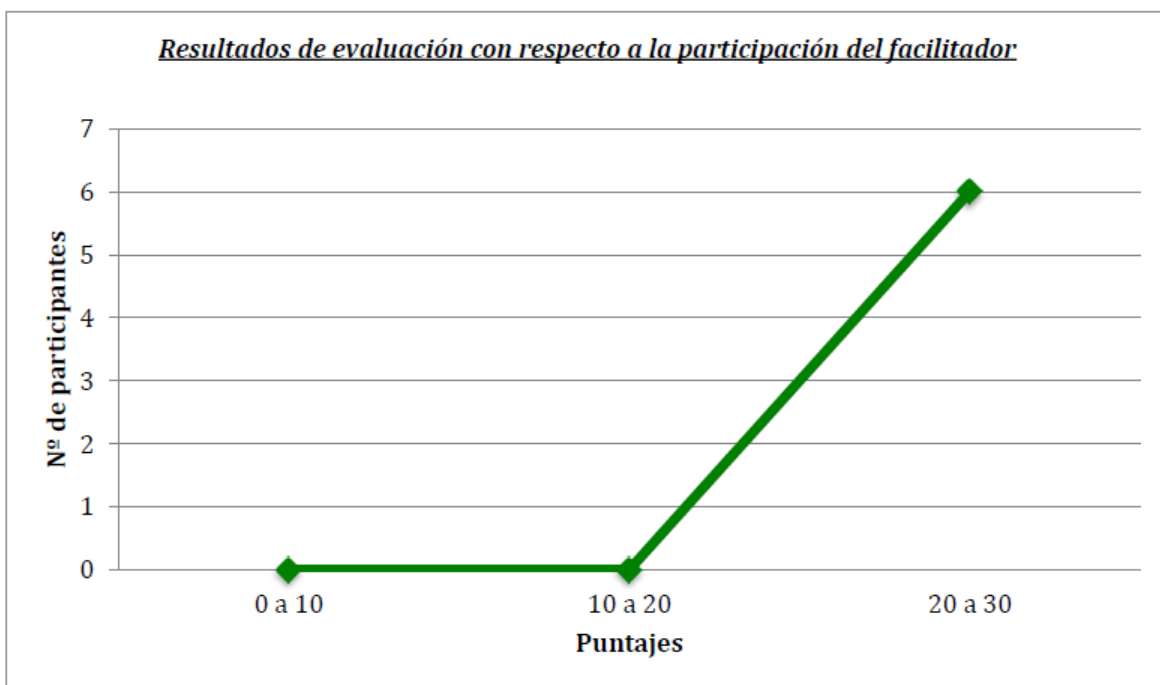


Figura 36. Resultados de los puntajes de la Evaluación Final de las jornadas ecológicas por parte de los participantes en la sección de “Participación del Facilitador”

Concluyendo con este apartado es necesario mencionar que los participantes se mostraron a favor de promover la sustentabilidad a través de sus huertos familiares, con ello combatir el hambre en comunidades rurales, en este caso, específicamente en Natívitas, Tlaxcala. Igualmente fue importante saber que para los participantes las jornadas ecológicas estuvieron realizadas de una forma adecuada y flexible para ellos lo que les permitió crecer en su desarrollo emocional como seres humanos.

Comentarios finales

La elaboración de formatos y de categorías permitió hacer una evaluación de efectos a través de las categorías de análisis por actividad visto desde el proceso grupal donde se pudieron identificar roles y patrones de comportamiento social.

Se retomaron algunas de las actividades originales de las jornadas ecológicas para probar los registros y representarlos en forma descriptiva con fines de análisis de los mismos. Para el llenado y la presentación final de los formatos se consultaron en varias ocasiones los registros, para poder hacer un análisis más detallado en cada categoría por sesión y por género.

Finalmente, se llegó a la conclusión, de la relación e interacción que existe entre los participantes de una actividad específica, el formato que se diseñó en el presente trabajo puede ser empleado no sólo para evaluar las jornadas ecológicas, sino que se puede implementar dentro de cualquier actividad y con una población distinta con la que realizó el presente reporte.

Es importante que las personas que puedan llegar a leer este trabajo de investigación comprendan que hay categorías que aplican, categorías que se observan y otras no en las distintas actividades.

En concreto se puede decir que se lograron los objetivos y la finalidad que se buscaba en este estudio, mismos que son el diseño y aplicación de un formato para la evaluación de las jornadas ecológicas. Los formatos de registro fueron probados en distintas actividades y momentos, esto mostró que existen diversas categorías útiles en diferentes condiciones y que no tienen que representarse todas pero se recomienda que se tomen en cuenta para poder detectar indicadores de patrones de comportamiento social y grupal.

Es importante resaltar que los registros son útiles para diferenciar tanto actividades como participantes y como se señaló anteriormente, esta información ayuda a disminuir el vacío sobre estudios en tiempo libre y recreación pero no lo suficiente.

Por lo que se recomiendan los siguientes aspectos: los investigadores se deben sentir parte del grupo (IAP), deben interactuar con los participantes para cubrir mejor cada área y poder realizar una correcta evaluación, se deben involucrar en las actividades y trabajar en equipo con ellos. Con esto se podrá evitar algunos malos entendidos vistos a simple vista, es decir, involucrándose dentro del grupo a evaluar se puede valorar mejor cada área a trabajar.

Es necesario también el mencionar que al estar realizando esta investigación hubo varias limitaciones que se tuvieron al llevarla a cabo; por ejemplo: la observación y registro total, esto debido a que una sola persona no puede analizar la totalidad de participantes y de las actividades, en muchas ocasiones, es por ello que se hace la sugerencia de trabajar con alguien más ya que se pudo haber rescatado más información o contemplar aspectos que pasaron desapercibidos.

Otra sugerencia que se señala, es el ver cómo se comportan los participantes fuera de las jornadas ecológicas.

Para futuras investigaciones se puede tomar en cuenta el trabajar en pareja y con grupos con menos participantes, para poder realizar una mejor observación y registro.

Por lo que este trabajo da una pauta para futuras investigaciones, en el sentido de la evaluación de las actividades en huertos familiares no solo en Natívitas, Tlaxcala, sino con la población en general.

Conclusiones

Se considera que las jornadas ecológicas fueron pieza fundamental para incentivar la participación y organización en la comunidad, pues aunque de manera incipiente, algunas personas han externado su deseo de hacer algo por su comunidad y han empezado a hacerlo. Hay personas que se acercaron a mí para pedir orientación respecto a otros tipos de producción agropecuaria para complementar una dieta más variada además de lo que sus huertos les proporcionan.

Lo anterior deja ver que mi presencia no solo se relaciona al tema de los huertos familiares. Sin embargo aún está latente el mayor reto: lograr que exista empoderamiento en la comunidad para lograr autosuficiencia alimentaria, que no necesariamente sea a través de mí, de las autoridades o de los líderes de la comunidad; que la gente pueda hacer cosas por Nativitas, como una comunidad que pueda intercambiar sus productos y de esa forma combatir el tema del hambre.

Como se logró apreciar en el presente trabajo, las manifestaciones de las sesiones de las jornadas ecológicas dieron cuenta a la importancia de entender que cada persona es muy diferente y que sus necesidades, aspiraciones, etcétera, no necesariamente tienen que ser compatibles con las nuestras y aunque el proyecto se realiza dentro de un micro espacio como lo es los distintos huertos familiares que poseen los habitantes de Nativitas, Tlaxcala, existen distintas expectativas por parte de cada una de las personas involucradas en el proyecto.

Es por ello que el proyecto propuso desde diferentes perspectivas, estrategias de trabajo guiadas por ejes temáticos que abarcaron de manera transversal y simultáneamente todo el proyecto. Y que además, de esta manera, se buscó hacer notar que ningún saber está peleado con otro ni es mucho más valioso que otro, sino que se necesitan el uno del otro y que entre toda esta lluvia de saberes se puede llegar a tener un mayor impacto positivo en los diversos ámbitos de la vida de las personas implicadas en este proyecto.

Un cambio inesperado; fue la importancia que los participantes le daban al trabajo de integración, por lo que como parte de la planeación de las jornadas consideré estas prácticas, siendo el resultado para el grupo muy valioso, pues sirvió para que el grupo se conociera mejor.

Algunos datos relevantes que aportaron estas manifestaciones es que se deben usar técnicas de comunicación adecuadas para revelar cómo es un recurso. También se deben prevenir riesgos y mediante paradas adecuadas en la ruta, aportar explicaciones breves, amenas y claras para todos a través del aprendizaje significativo y por asociación.

Al toparse con un contexto en el que influyen múltiples factores en la realidad de los huertos familiares de los habitantes participantes es indispensable tomar en cuenta todas las estrategias anteriormente mencionadas para la consecución de los propósitos que es en sí, generar un huerto familiar basado en el intercambio de saberes tradicionales agrícolas y principios agroecológicos; que se constituya tanto en un espacio de aprendizaje intercultural y que a su vez, genere una experiencia integradora a los participantes.

No se contempla en las categorías, pero la propuesta de realizar las jornadas ecológicas fue elegida como la solución más pertinente pues cubre todos los propósitos que plantea el proyecto. El huerto entonces, fue la base pedagógica desde donde se trabajaron los ejes temáticos y las estrategias anteriormente mencionadas. Se espera que desde ahí surjan las experiencias educativas de los beneficiarios.

Referencias

- Aguilar, B.S. 1995. *Ecología del Estado de Morelos. Un enfoque geográfico*. Editorial Praxis, Cuernavaca, México.
- Aguirre, A. 2010. Desarrollo económico exitoso de una comunidad indígena basado en la actividad forestal. En: Sabogal, C., J. Casaza y N. González. (Comps.). *Casos ejemplares de manejo forestal sostenible en América Latina y el Caribe*, pp. 226-228. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Castilla y León, España.
- Alonso, J. 1992. *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención*. Servicio de publicaciones de la Universidad Autónoma. Madrid, España.
- Álvarez-Gayou, J.L. 2003. *Cómo hacer investigación cualitativa, fundamentos y metodología*. Colección Paidós Educador México: Paidós Mexicana, México, D.F., México.
- Amante, M. 2006. *Conocimientos y percepciones de niños y niñas de doce comunidades rurales aledañas a la reserva de la biosfera Chamela-Cuixmala*, Jalisco, México. Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Guadalajara, México.
- Andelman, M. 2003. La comunicación ambiental en la planificación participativa de las políticas para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica. *Tópicos en Educación Ambiental* 3: 49-57.
- Anderson, S. 1999. Centros de investigación e investigación participativa: temas de discusión e implicaciones para un caso en México. En: Blauert, J. y S. Zadek. (Coords.). *Mediación para la sustentabilidad. Construyendo políticas desde las bases*, pp. 91-115. Plaza y Valdés/CIESAS/IDS. México D.F., México.
- Andrés-Hernández, A., y D. Espinoza-Organista. 2002. Morfología de plántulas de *Bursera Jacq ex L.* (Burseraceae) y sus implicaciones filogenéticas. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 70: 5-12.

- Arias-Toledo, B., S. Colantonio y L. Galetto. 2007. Knowledge and use of edible and medicinal plants in two populations from the Chaco forest, Córdoba Province, Argentine. *Journal of Ethnobiology* 27: 218-232.
- Arias-Toledo, B., C. Trillo y M. Grilli. 2010. Uso de plantas medicinales en relación al estado de conservación del bosque en Córdoba, Argentina. *Ecología Austral* 20: 235-246.
- Arizpe, L. y M. Velázquez. 1993. *Cultura y cambio climático global: percepciones sociales sobre la deforestación en la selva lacandona*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-Porrúa, México, D.F., México.
- Armijo, N., L. Durán y Ma. A. Bocanegra. 2011. Educación ambiental. En: Pozo, C. y S. Calmé. (Eds.). *Riqueza biológica de Quintana Roo: un análisis para su conservación*, pp. 258-271. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), México D.F., México.
- Arrache, M.V. 2003. Principales aportes de una investigación en educación ambiental realizada en el ámbito rural. *Tópicos en Educación Ambiental* 5: 31-42.
- Arroyo, M.D. 2010. Las actividades físicas en el medio natural como recurso educativo. *Autodidacta. Revista electrónica de la educación en Extremadura* 6: 170-179.
- Augsburger, C.K. 1983. Phenology, flowering synchrony, and fruit set of six neotropical shrubs. *Biotropica* 257-267.
- Baldi, G. y E. García. 2006. Una aproximación a la psicología ambiental. *Fundamentos en Humanidades, Universidad Nacional de San Luis* 1: 157-168.
- Baskin, C.C. y J.M. Baskin. 2014. *Seeds. Ecology, biogeography and evolution of dormancy and germination*. 2da. ed. Academic Press, San Diego, E.U.A.
- Bausela, E. s.f. La docencia a través de la Investigación-Acción. *Revista Iberoamericana de Educación*. Disponible en línea: <http://rieoei.org/deloslectores/682Bausela.PDF>
- Begossi, A., N. Hanazaki y J.Y. Tamashiro. 2002. Medicinal plants in the Atlantic

- Forest (Brazil): knowledge, use, and conservation. *Human Ecology* 30: 281-299.
- Benz, B.F., J. Cevallos, F. Santana, J. Rosales. 2000. Losing knowledge about plant use in the Sierra de Manantlan biosphere reserve, Mexico. *Economic Botany* 54: 183-191.
- Berkes, F., J. Colding y C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10: 1251-1262.
- Betancourt, P.A. 2006. De la conservación “desde arriba” a la conservación “desde abajo”. El interés supranacional en los saberes indígenas sobre la Ecología. Proyecto CeALCI, México D.F., México.
- Bonder, G. 1994. Mujer y educación en América Latina: hacia la igualdad de oportunidades. *Revista iberoamericana de Educación* 6: 9-48.
- Bonfil, C., I. Cajero-Lázaro y R.Y. Evans. 2008. Germinación de semillas de seis especies de *Bursera* del centro de México. *Agrociencia* 42: 827-834.
- Bonfil C. e I. Trejo. 2010. Plant propagation and the ecological restoration of Mexican tropical deciduous forests. *Ecological Restoration* 28: 369-376.
- Bonilla-Barbosa, J.R. y J.L.V. Ríos. 2003. Catálogo de la flora del estado de Morelos. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Centro de Investigaciones Biológicas, Cuernavaca, México.
- Borchert, R. 1994. Soil and stem water storage determine phenology and distribution of tropical dry forest trees. *Ecology* 75: 1437-1449.
- Borchert, R., S.A. Meyer, R.S. Felger y L. Porter-Bolland. 2004. Environmental control of flowering periodicity in Costa Rican and Mexican tropical dry forests. *Global Ecology and Biogeography* 13: 409-429.
- Borchert, R. y G. Rivera. 2001. Photoperiodic control of seasonal development and dormancy in tropical stem-succulent trees. *Tree Physiology* 21: 213-221.
- Branko, H. J. Calvo-Alvarado, C. Jiménez-Rodríguez y A. Sánchez-Azofeifa.

2015. Tree species composition, breeding systems, and pollination and dispersal syndromes in three forest successional stages in a tropical dry forest in Mesoamerica. *Tropical Conservation Science* 8: 76-94.
- Bullock, S.H. y J.A. Solis-Magallanes. 1990. Phenology of canopy trees of a tropical deciduous forest in Mexico. *Biotropica* 22-35.
- Caballero, J. y L. Cortés. 2001. Percepción, uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en México. Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas de los albores del siglo XXI, pp. 79-100. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa y Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México, D.F., México.
- Candelo, C., G.A. Ortiz y B. Unger. 2003. Hacer talleres: una guía para capacitadores. Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Cali, Colombia.
- Cantrell, D.C. 1996. Paradigmas alternativos para la investigación en educación ambiental: la perspectiva interpretativa. Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental. Universidad de Guadalajara, SEMARNAT, Guadalajara, México.
- Cappiello, J. 2010. Adquisición, transmisión y socialización de los saberes tradicionales asociados a las plantas medicinales en Amatlán de Quetzalcóatl, Morelos, México. El caso de la clínica de medicina tradicional "Atekokolli". Tesis de Maestría. Museo Nacional de Historia Natural, París, Francia.
- Carr, W. y S. Kemmis. 1988. Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona, España.
- Carrero, A. y M. García. 2008. Programa educativo ambiental para las poblaciones de la zona costera del Estado Miranda, Venezuela. *Revista de Investigación* 63: 125-152.
- Cartró-Sabaté, M.M. 2011. Estudio comparativo de conocimientos y percepciones ambientales sobre la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an entre estudiantes de primaria de comunidades maya, México. Memoria del

Proyecto de Final de Carrera, Licenciatura en Ciencias Ambientales.
Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

Castillo, A. 2000. Communication and utilization of science in developing countries.
The case of Mexican ecology. *Science Communication* 22: 46-72.

Castillo, A. 2003. Comunicación para el manejo de ecosistemas. *Tópicos en Educación Ambiental* 3: 58-71.

Castillo, A. 2005. Comunicación para la restauración: perspectivas de los actores e intervenciones con y por medio de las personas. En: Sánchez, O., R. Peters, R. Márquez, E. Vega, G. Portales, M. Valdez y D. Azuara. (Eds.). Temas sobre restauración ecológica, pp. 67-75. Instituto Nacional de Ecología, México, D. F., México.

Castillo, A. 2006. Generación, comunicación y utilización de conocimiento científico para el manejo de los ecosistemas en México. En: Oyama, K. y A. Castillo. (Coords.). Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México, pp. 341-362. Siglo XXI, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México.

Castillo, A. y E. González-Gaudiano. 2009. La educación ambiental para el manejo de ecosistemas: el papel de la investigación científica en la construcción de una nueva vertiente educativa. En: Castillo, A. y E. González-Gaudiano. Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México, pp. 9-34. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México.

Castillo, A. y E. González-Gaudiano. 2010. Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F., México.

Cayetano, H. 2014. Avifauna de Quetzalcóatl, Tepoztlán, Morelos. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional

Autónoma de México. Estado de México, México.

Collins, S.L., S.M. Swington, C.W. Anderson, T. Gragson, N.B. Grimm, M. Grove, A.K. Knapp,

G. Kofinas, J. Magnuson, B. McDowell, J. Melack, J. Moore, L. Ogden, O.J. Reichman,

G.P. Robertson, M.D. Smith y A. Whitmer. 2007. Integrative science for society and environment: a strategic research initiative. Disponible en línea: https://www.researchgate.net/profile/Scott_Collins/publication/237584660_Integrative_Science_for_Society_and_Environment_A_Strategic_Research_Initiative_Developed_by_the_Research_Initiatives_Subcommittee_of_the_LTER_Planning_Process_Conference_Committee_and_the_Cyberinfrastructure_Core_Team/links/00b49528c1150c0035_000000.pdf

CONABIO y UAEM. 2004. La diversidad biológica en Morelos: estudio del estado. Contreras-MacBeath, T., J.C. Boyás y F. Jaramillo. (Eds.). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, México.

CONAFOR, Comisión Nacional Forestal. 2013. Disponible en línea: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/1/1553Viveros%20comunitarios.pdf>

CONAPO, Consejo Nacional de Población. 2010. Índice de marginación por localidad.

Disponible en línea: www.conapo.gob.mx/ (Consultado en abril, 2014).

Cornelissen, J.H.C., S. Lavorel, E. Garnier, S. Díaz, N. Buchmann, D. Gurvich, P.B. Reich, H. ter Steege, H.D. Morgan, M.G.A. van der Heijden, J.G. Pausas y H. Poorter. 2003. A handbook of protocols for standardized and easy measurement of plant functional traits worldwide. *Australian Journal of Botany* 51: 335-380.

Corona, B.M. 2003. Género, sustentabilidad y empoderamiento en proyectos ecoturísticos de mujeres indígenas. *La Ventana* 17: 187-217.

Davies, T.J., E.M. Wolkovich, N.J. Kraft, J.M. Allen, T.R. Ault, J.L. Betancourt, K. Bolmgren, E.E. Cleland, B.I. Cook, T.M. Crimmins, S.J. Mazer, G.J. McCabe, S. Pau, J. Regetz, M.D. Schwartz y S.E. Travers. 2013. Phylogenetic conservatism in plant phenology. *Journal of Ecology* 101: 1520-1530.

De Shutter. 1983. Investigación participativa: una opción metodológica para la educación de adultos. Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina (CREFAL), Pátzcuaro, México.

Del Río, G., E. Hernández, A.M. Muñiz y G. Sánchez. 2003. Participación y organización comunitaria, un requisito indispensable en la conservación de los recursos naturales.

El caso de los ecosistemas de montaña. En: Sánchez O. (Ed.). Conservación de los ecosistemas templados de montaña en México, pp. 259-280. Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT), México, D.F., México.

DRCEN, Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico. 2008. Anteproyecto de Manejo Parque Nacional El Tepozteco. Disponible en línea: <http://www.conanp.gob.mx/anp/consulta/Anteproyecto16may08.pdf>

Drew, J.A. 2005. Use of traditional ecological knowledge in marine conservation.

Conservation Biology 19: 1286-1293.

Drury R., K. Homewood y S. Randall. 2011. Less is more: the potential of qualitative approaches in conservation research. *Animal Conservation* 14: 18-24.

Escalas, M.T. y N. Güell. 2005. Evaluación participativa del 8° Congreso de la Red Internacional Public Communication of Science and Technology (PCST-8). *Quark: Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura* 35: 79-90.

Espejo-Serna, A., J. García Cruz, A.R. López Ferrari, R. Jiménez Machorro y L. Sánchez Saldaña. 2002. Orquídeas del Estado de Morelos. *Orquídea* 6-8.

Esteva J. y J. Reyes. 2003. Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

(SEMARNAT), México, D.F., México.

Evans M.C.F. y M.B.F. Ollivier. 2011. Escuelas que construyen contextos para el aprendizaje y la convivencia democrática. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa/ 17. Convivencia, disciplina y violencia en las escuelas. Ponencia. Disponible en línea: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_17/2346.pdf

Fenner, M. 1998. The phenology of growth and reproduction in plants. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 1: 78-91.

Fischer, J., T.A. Gardner, E.M. Bennett, P. Balvanera, R. Biggs, S. Carpenter, T. Daw, C. Folke,

R. Hill, T.P. Hughes, T. Luthé, M. Maass, M. Meacham, A.V. Norström, G. Peterson, C. Queiroz, R. Seppelt, M. Spierenburg y J. Tenhunen. 2015. Advancing sustainability

through mainstreaming a social-ecological systems perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14: 144-149.

Fournier, O. 1974. Un método cuantitativo para la medición de características fenológicas en árboles. *Turrialba* 24: 422-423.

Fournier, O. y C. Charpentier. 1975. El tamaño de la muestra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las características fenológicas de los árboles tropicales. *Turrialba* 25-45.

Frankie, G.W., H.G. Baker y P.A. Opler. 1974. Comparative phenological studies of trees in tropical wet and dry forest in the lowlands of Costa Rica. *Journal of Ecology* 62: 881- 919.

Freitas, L. y K. Bolmgren. 2008. Synchrony is more than overlap: measuring phenological synchronization considering time length and intensity. *Brazilian Journal of Botany* 31: 721-724.

- Fries, C. 1960. Geología del Estado de Morelos y de partes adyacentes de México y Guerrero, región central meridional de México. *Boletín del Instituto de Geología* 60: 108-113.
- Gardner, T.A., J. Barlow, R. Chazdon, R.M. Ewers, C.A. Harvey, C.A. Peres y N.S. Sodhi. 2009. Prospects for tropical forest biodiversity in a human-modified world. *Ecology Letters* 12: 561-582.
- Garro, L.C. 1986. Intracultural variation in folk medicinal knowledge: a comparison between groups. *American Anthropologist* 88: 351-370.
- Godínez-Álvarez, H. y A. Flores-Martínez. 1999. Germinación de semillas de 32 especies de plantas de la costa de Guerrero: su utilidad para la restauración ecológica. *Polibotánica* 11:1-19.
- Gómez, S.L. e I. Chong. 1985. Conocimientos y usos medicinales de la flora de Amatlán, mpio. de Tepoztlán, Morelos. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México.
- González, K.V. y M.F. Camacho. 2000. Test on growing media for *Eysenhardtia polystachya*, a promising species for planting on degraded areas of Mexico. *Seed Science Technology* 28:271-275.
- González, Y. y F. Mendoza. 1995. Efecto del agua caliente en la germinación de *Leucaena leucocephala* cv. Cunningham. *Pastos y Forrajes* 18: 59.
- González-Gaudiano, E.J. y E.J.G. Gaudiano. 1993. Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México. Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología. México, D.F., México.
- Grumbine, R.E. 1994. What is ecosystem management? *Conservation Biology* 8: 27-38.
- Guerrero, A.B. 2002. Los problemas ambientales del estado de Morelos: la educación como parte de la solución. *Gaceta Ecológica* 61: 47-60.
- Hagman, E.L. 2015. Conservación biocultural del maíz nativo en Amatlán de

Quetzalcóatl. Morelos. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México.

Harper, J.L. 1977. Population Biology of Plants. Academic Press, Londres, Inglaterra.

Hernández-Cuevas, L., G. Santiago-Martínez y P. Cuatlal-Cuahutencos. 2011. Propagación y micorrización de plantas nativas con potencial para restauración de suelos. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 2: 87-96.

Herrerías-Diego, Y.V.O.N.N.E, M. Quesada, K.E. Stoner y J.A. Lobo. 2006. Effects of forest fragmentation on phenological patterns and reproductive success of the tropical dry forest tree *Ceiba aesculifolia*. *Conservation Biology* 20: 1111-1120.

Hilje, J. D. y M. Black. 1994. Seeds. Physiology of development and germination. Plenum Press, Londres.

Hinckley, T. M., H.A.N.N.O. Richter y P.J. Schulte. 1991. Water relations. Physiology of trees.

Wiley, Nueva York, E.U.A.

Howe, H.F. y J. Smallwood. 1982. Ecology of seed dispersal. *Annual Review of Ecology and Systematics* 13:201-228.

INE, Instituto Nacional de Ecología. 2013. Disponible en línea: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/344/educac.html>

INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Tepoztlán, Morelos. Clave geoestadística 17020.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2010. http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est

INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2016. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/default.aspx?tema>

=me

Jardel, E. J., M. Maass, A. Castillo, R. García-Barrios, L. Porter, J. Sosa y A. Burgos. 2008. Manejo de ecosistemas e investigación a largo plazo. *Ciencia y Desarrollo* 34: 31-37.

Justiniano, M.J. y T.S. Fredericksen. 2000. Phenology of tree species in Bolivian dry forests. *Biotropica* 32: 276-281.

Klooster, D. y O. Masera. 2000. Community forest management in Mexico: carbon mitigation and biodiversity conservation through rural development. *Global Environmental Change* 10: 259-272.

Lazos, E. y L. Paré. 2000. Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida: percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz. Plaza y Valdés, México, D.F., México.

Lobo, J.A., M. Quesada, K.E. Stoner, E.J. Fuchs, Y. Herrerías-Diego, J. Rojas y G. Saborío. 2003. Factors affecting phenological patterns of bombacaceous trees in seasonal forests in Costa Rica and Mexico. *American Journal of Botany* 90: 1054-1063.

López-Carapia, G. 2015. Evaluación de materiales y actividades de educación ambiental en la zona aledaña a la Estación de Biología Chamela UNAM. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Morelia, México.

Lugo, A.E. y P.G. Murphy. 1986. Nutrient dynamics of a Puerto Rican subtropical dry forest. *Journal of Tropical Ecology* 2: 55-72.

Luna-Nieves, A.L. 2011. Identificación, selección y aprovechamiento de árboles semilleros en áreas de conservación comunitaria en el municipio de Churumuco, Michoacán, México. Tesis de Maestría en Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México, Morelia, México.

Maass, J.M. 2012. El manejo sustentable de socioecosistemas. *Cambio climático y políticas de desarrollo sustentable. Análisis Estratégico para el Desarrollo* 14.

- Macedo, B. y C. Salgado. 2007. Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. Forum de Sostenibilidad. OREALC/UNESCO. Disponible en línea: http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/beatrizmacedo_vibero.pdf
- Maldonado, A.F. 2014. Fenología foliar y reproductiva de la comunidad arbórea del bosque tropical caducifolio en Nizanda, Oaxaca, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México.
- Maneja, R., M. Boada, N. Barrera-Bassols y M.K. McCall. 2007. Interpretación de las percepciones socioambientales infantiles y adolescentes: propuestas de implementación a escala local y regional, la Huacana, Michoacán, México. En: Comunicação apresentada no V Congreso Europeo de Latinoamericanistas: Las relaciones triangulares entre Europa y las Américas en el siglo XXI: expectativas y desafío. Bruselas, Bélgica.
- Maya, A. 2007. Taller educativo: ¿Qué es? Fundamentos, cómo organizarlo y dirigirlo, cómo evaluarlo. 2da ed. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, D.C., Colombia.
- MEA (Millenium Ecosystem Assessment). 2003. Millennium Ecosystem Assessment (MA): strengthening capacity to manage ecosystems sustainably for human well-being. Island Press, Washington, D. C., E.U.A.
- Medellín-Milán, P. y L.M. Nieto-Caraveo. 2000. La producción de conocimiento sobre la sostenibilidad: tópicos emergentes. En: Bravo-Mercado, M.T. (Coord.). La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad, pp. 77-78. ANUIES-SEMARNAP, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.
- Mejía-Gutiérrez, M. 1988. Fenología: fundamentos y métodos. En: Treviño-Díaz, T. y N. Jara. (Eds.). Memorias. Seminario-Taller sobre investigaciones en semillas forestales tropicales, pp. 65-79. Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal, Bogotá, Colombia.

- Morellato, L.P.C., L.F. Alberti e I.L. Hudson. 2010. Applications of circular statistics in plant phenology: a case studies approach. En: Hudson, I.L. y M.R. Keatley. (Eds.). Phenological research: methods for environmental and climate change analysis, pp. 339-359. Springer Science & Business Media, Londres, Inglaterra.
- Moreno-Casasola, P. 2006. La educación ambiental como un instrumento hacia la creación de un desarrollo costero sustentable. En: Oyama, K. y A. Castillo. (Coords.). Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México, pp. 35-70. Siglo XXI editores. México, D.F., México.
- Moreno-Casasola, P. y K. Paradowska. 2009. Especies útiles de la selva baja caducifolia en las dunas costeras del centro de Veracruz. *Madera y Bosques* 15: 21-44.
- Muñoz, B.C., J.A. Sánchez y W. Almaguer. 2004. Germinación, dormancia y longevidad potencial de las semillas de *Guazuma ulmifolia*. *Pastos y Forrajes* 27: 1-8.
- Murillo, F. 2010. Investigación Acción. Métodos de Investigación en Educación Especial. Disponible en línea:
https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf
- Naiman, R.J. 1999. A perspective on interdisciplinary science. *Ecosystems* 2: 292-295.
- Newstrom, L.E., G.W. Frankie y H.G. Baker. 1994. A new classification for plant phenology based on flowering patterns in lowland tropical rain forest at La Selva, Costa Rica. *Biotropica* 26: 141-159.
- Novo, M. 1995. La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas. Editorial Universitaria, S.A., Madrid, España.
- Novo, M. 1996. La educación ambiental formal y no informal: dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamericana de Educación* 11: 75-102.
- Nunes, Y.R.F., G.R da Luz y L. de Lima Braga. 2012. Phenology of tree species populations in Tropical Dry Forests of Southeastern Brazil. INTECH Open Access Publisher. Disponible en línea:

http://cdn.intechopen.com/pdfs/32927/InTech-Phenology_of_tree_species_populations_in_tropical_dry_forests_of_southeastern_brazil.pdf

Ochoa-Gaona, S., I. Pérez Hernández y B.H. de Jong. 2008. Fenología reproductiva de las especies arbóreas del bosque tropical de Tenosique, Tabasco, México. *Revista de Biología Tropical* 56: 657-673.

Palacio-Prieto, J.L., G. Bocco. A. Velázquez, J.F. Mas, F. Takaki-Takaki, A. Victoria, L. Luna- González, G. Gómez-Rodríguez, J. López-García, M. Palma Muñoz, I. Trejo- Vázquez, A. Peralta Higuera, J. Prado-Molina, A. Rodríguez-Aguilar, R. Mayorga- Saucedo y F. González Medrano. 2000. La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del Inventario Nacional Forestal. *Investigaciones Geográficas* 43: 183-203.

Paz, F. y L. Cuevas. 2006. Las áreas naturales protegidas del norte de Morelos: parque nacional "Lagunas de Zempoala", parque nacional "El Tepozteco", corredor biológico Chichinautzin. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, México, D.F., México.

Pérez-Gómez, A., E. Soto, M. Sola y M.J. Serván. 2009. Aprender cómo aprender. Autonomía y responsabilidad: el aprendizaje de los estudiantes. Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Córdoba, Argentina.

Poulin, B., S.J. Wright, G. Lefebvre y O. Calderón. 1999. Interspecific synchrony and asynchrony in the fruiting phenologies of congeneric bird-dispersed plants in Panama. *Journal of Tropical Ecology* 15: 213-227.

Pregernig, M. 2006. Transdisciplinarity viewed from afar: science-policy assessments as forums for the creation of transdisciplinary knowledge. *Science and Public Policy* 33: 445-455.

Reyes, J. 2006a. Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México.

Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, A.C., Morelia, México.

- Reyes, J. 2006b. La participación social en la investigación de problemas ambientales. En: Oyama, K. y A. Castillo. (Eds.). Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México: perspectivas desde la investigación científica, pp. 43-63. Siglo XXI Editores, Centro de investigaciones en Ecosistemas, UNAM, México, D.F., México.
- Reyes-García, V. 2000. Conocimiento ecológico tradicional para la conservación: dinámicas y conflictos. *Revista Papeles* 107: 37-55.
- Rivarosa, A. y F.J.P. Palacios. 2006. La resolución de problemas ambientales en la escuela y en la formación inicial de maestros. *Revista Iberoamericana de Educación* 11-124.
- Roldán, S.C. 2012. Actitudes ambientales de los estudiantes de secundaria en Baja California: características personales y académicas asociadas. Tesis de Maestría en Ciencias Educativas. Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México.
- Ruiz-Mallén, I. 2005. El proceso de formación ambiental en la comunidad Indígena de San Juan Nuevo: una visión desde los jóvenes. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México. Morelia, México.
- Ruiz-Mallén, I., L. Barraza y M.P. Ceja-Adame. 2009. La educación para la sustentabilidad: análisis y perspectiva a partir de la experiencia de dos sistemas de bachillerato en comunidades rurales mexicanas. *El Periplo Sustentable* 139-167.
- Ruvalcaba, S.G., E.J.J. Peláez, S.H.G. Montero, E.S. Castellón, L.M.M. Rivera y G.P. Carrillo. 2010. Educación ambiental y manejo de ecosistemas en la región de la Sierra de Manantlán, Jalisco. En: Castillo, A y E. González-Gaudiano. (Eds.). Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México, pp. 71-102. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), México, D.F., México.

Salinas-Peba, L.H. 2013. Efecto del suplemento de nutrientes sobre la fenología reproductiva, la sobrevivencia y el crecimiento de plántulas de árboles dominantes en selvas secas de Yucatán, México. Tesis de Doctorado. Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Mérida, México.

Santos-Márquez, J. 1995. Fiestas religiosas y mayordomías en Tepoztlán como signos de identidad sociocultural. Tesina. División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F., México.

Sampieri, H., R.F. Collado y C.B.P. Lucio. 2006. Metodología de investigación. 4ta ed. McGraw-Hill Interamericana, México, D.F., México.

Sauvé, L. 1999. La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco educativo integrador. *Tópicos de Educación Ambiental* 1: 7-25.

Sauvé, L. 2005. Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En: Sato, M. e I. Carvalho (Eds.). *A pesquisa em Educação Ambiental: Cartografias de uma Identidade Narrativa em Formação*. Puerto Alegre, Brasil.

Schmidt, L. 2000. Guide to handling of tropical and subtropical forest seeds. Danida Forest Seed Centre, Humlebaek, Dinamarca.

Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos. Disponible en línea:

<http://sustentable.morelos.gob.mx/categoria/temas/cr/financiamiento-anexo-30>, (Consultado en julio, 2015).

SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2006.

Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México. Disponible en línea:

http://www.ucof.mx/personalacademico/ainea/documentos/Estrategia_Educacion_Ambiental_Sustentabilidad_SEMARNAT.pdf

SEP, Secretaría de Educación Pública. 2006. Plan de Estudios de Educación Secundaria.

Disponible en línea:

http://www2.sepdf.gob.mx/info_dgef/archivos/planestudios2006.pdf

Solano, D. 2001. Comunicación y generación de conciencia ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental* 3: 52-57.

Stiehl-Alves, E.M. y M.P. Martins-Corder. 2006. *Acacia mearnsii* De Wild. (Fabaceae) reproductive biology II: flowering and fructification phenology. *Crop Breeding and Applied Biotechnology* 6: 144-150.

Taracena, V. 2015. Análisis de la depredación pre-dispersión de bellotas en dos especies de *Quercus* (Fagaceae) del bosque tropical seco en Amatlán, Morelos, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, D.F., México.

Taylor, S. y R. Bogdan. 1987. Introducción a la metodología cualitativa de investigación.

Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, España.

Tobón, W. 2005. Evaluación del crecimiento y establecimiento de plántulas de *Conzattia multiflora* para la restauración de las selvas bajas de Morelos. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México.

Toro, I.J y R.D. Parra. 2006. Método y conocimiento: metodología de la investigación cualitativa/ investigación cuantitativa. Fondo Editorial Universidad Eafit. Colombia.

Tregigda, H. y M.J. Milne. 2006. From sustainable management to sustainable development: a longitudinal analysis of a leading New Zealand environmental reporter. *Business Strategy and the Environment* 15: 219-241.

Trejo I. y R. Dirzo. 2000. Deforestation of seasonally dry tropical forest: a national and local analysis in Mexico. *Biological Conservation* 94: 133-142.

- Tréllez, E. s.f. La formación ambiental comunitaria: una propuesta participativa. Disponible en línea: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/trellez04.pdf>
- Tréllez, E. 2004. Manual guía para educadores. Educación ambiental y conservación de la biodiversidad en los procesos educativos. Centro de Estudios para el Desarrollo. Convenio de Cooperación Técnica. Programa de Educación Ambiental, Chile.
- Tréllez, E. y C. Quiroz. 1995. Formación ambiental participativa. Una propuesta para América Latina. CALEIDOS/OEA. Lima, Perú.
- Turner, N.J., M.B. Ignace y R. Ignace. 2000. Traditional ecological knowledge and wisdom of aboriginal peoples in British Columbia. *Ecological Applications* 10: 1275-1287.
- Valdez-Hernández, M., J.L. Andrade, P.C. Jackson y M. Rebolledo-Vieyra. 2010. Phenology of five tree species of a tropical dry forest in Yucatan, Mexico: effects of environmental and physiological factors. *Plant and Soil* 329: 155-171
- Vega-Guzmán, A., J. López-García, M. Delgado y L. de Lourdes. 2008. Análisis espectral y visual de vegetación y uso del suelo con imágenes Landsat ETM+ con apoyo de fotografías aéreas digitales en el Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos, México. *Investigaciones Geográficas* 67: 59-75.
- Villasana, A. y A. Roberto y A. Suárez de Giménez. 1997. Estudio fenológico de dieciséis especies forestales presentes en la Reserva Forestal IMATACA, Edo. Bolívar- Venezuela. *Revista Forestal Venezolana* 41: 13-21.
- Williams-Linera, G. y J.A. Meave. 2002. Patrones fenológicos. En: Guariguata, M.R. y G.H. Catan. (Eds.). Ecología y conservación de bosques neotropicales, pp. 407-431. Libro Universitario Regional, Catargo, Costa Rica.
- Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis-Muñoz, M. I. Alcocer-Silva, M. Gual-Díaz, y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084.

CONABIO, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México,
México.

Zar. J. 2010. Biostatistical analysis. 5ta ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, E.U.A.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO APLICADO A LOS HABITANTES DE NATÍVITAS

NOMBRE.

SEXO M () F ()

EDAD

ESCOLARIDAD

OCUPACION

¿ES USTED ORIGINARIO DE NATÍVITAS, TLAXCALA?

¿DE QUE MATERIALES ESTA CONSTRUIDO SU HOGAR?

SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA SU
VIVIENDA

() LUZ () AGUA POTABLE ()

DRENAJE

¿HACE USO DE ALGUN RECURSO NATURAL?

¿QUE OPINA DEL CUIDADO DEL AMBIENTE?

ANEXO 2

Sesiones de las jornadas ecológicas

JORNADAS ECOLÓGICAS Sesiones o Actividades.		
JORNADA: 1 “INTEGRACIÓN DE PARTICIPANTES”		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.- Presentación de la jornada y del	El facilitador de la jornada se presentó con los integrantes del grupo y dio una breve descripción sobre la temática de las jornadas ecológicas.	
2.- Bola de estambre	Se colocaron todas las personas en círculo, el facilitador tomó una bola de estambre y contó cómo se llama, qué hace, sus pasatiempos, etc. Cuando terminó, le tiró la bola de estambre a cualquier persona que quiera, pero sin soltar la punta. Luego los demás hicieron lo mismo, tiraron la bola sujetándola de una punta y se fue creando una especie de tela de araña.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bola de Estambre. ▪ Sillas
3.-El árbol de Significantes. o “Evaluación de significantes”	<p>Al inicio de esta actividad se formaron parejas. El facilitador entregó 2 hojas blancas, colores y/o plumones a cada una de las parejas.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Cada pareja dibujó un árbol en las 2 hojas del mismo tamaño que el papel, en cada uno de los troncos de árbol escribieron una palabra, en la primera hoja anotaron la palabra “Tradiciones”, en la segunda “Huerto familiar” así mismo en la copa describieron todo lo que los integrantes entiendan o conozcan sobre las tradiciones en su huerto familiar.</p> <p>Al finalizar los dibujos el resto del tiempo se dedicó a la exposición de cada dibujo. Cada pareja pasó a explicar su dibujo y lo que escribieron.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas blancas ▪ Colores ▪ Plumones

JORNADAS ECOLÓGICAS

JORNADA: 2 “ROLES”

ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.-Definición y Construcción.	El facilitador desarrolló el tema, abordando definiciones de tradiciones culturales y huertos familiares en la sociedad mexicana.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación en Power Point. ➤ Proyector.
2.-Definición de roles.	Se abordaron las definiciones de roles, dando algunos ejemplos de ello.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación en Power Point. ➤ Proyector
3.-Definición de identidad	Se facilitará información relevante de la construcción de identidad cultural, es decir cómo se define, cómo construye, cómo se adquiere y su relación con los estereotipos de sustentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación en Power Point. ➤ Proyector.
4.- Identificación de la identidad cultural en cada participante.	<p>Se entregó 1 hoja de papel a cada una de las integrantes con un bolígrafo.</p> <p>Indicaciones:</p> <p>En la hoja de papel cada una de los integrantes describió aquellos roles que llevan en su vida diaria.</p> <p>Una vez que terminaron cada uno de los participantes de realizar el ejercicio, se les solicitó que participen cada uno a la vez y que contaran al grupo cuáles son esos roles que llevan a cabo en sus comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hojas de papel. ➤ Bolígrafos.

JORNADAS ECOLÓGICAS.

JORNADA: 3 “SUSTENTABILIDAD EN MÉXICO”

ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
<p>1.-Concepto de Sustentabilidad y su visualización en México.</p>	<p>Por medio de una presentación de power point, se dio a conocer el concepto de sustentabilidad, el desarrollo que ha tenido a través de tiempo y cómo ha sido vista en México.</p> <p>Se desarrolló el tema en modo de exposición utilizando el material de la presentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación de violencia. ▪ Proyector ▪ Sillas
<p>2.-Discusión sobre la percepción de la sustentabilidad en México.</p>	<p>Los integrantes del grupo se sentaron en círculo en conjunto con el facilitador. La actividad pretendió generar una situación de debate entre los integrantes sobre la sustentabilidad en México. Se inició con algunas preguntas,</p> <p>¿Cómo han percibido la sustentabilidad en México?, ¿Les gustaría desarrollar sustentabilidad en su comunidad?</p> <p>La pretensión fue poder visualizar la sustentabilidad desde distintos ámbitos de las vivencias de los habitantes, sin perder el sentido de la percepción que tienen los habitantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sillas
<p>3.-Discusión sobre la percepción de la sustentabilidad en México.</p>	<p>Los integrantes del grupo se sentaron en círculo en conjunto con el facilitador. La actividad pretendió generar una situación de debate entre los integrantes sobre la sustentabilidad en México.</p> <p>La pretensión fue poder visualizar la sustentabilidad desde distintos ámbitos de las vivencias de los habitantes, sin perder el sentido de la percepción que tienen los habitantes sobre la sustentabilidad.</p>	<p>Sillas</p>

JORNADAS ECOLÓGICAS.		
JORNADA: 4 “Huertos familiares”		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.-Huertos familiares	<p>Se definieron los huertos familiares por medio de una presentación de Power Point.</p> <p>Se desarrolló el tema, mediante la definición del concepto, su relación con la cultura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación ▪ Proyector
2.-Tipos y manifestaciones de los huertos familiares	<p>Se definieron los tipos de huertos familiares y sus manifestaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación ▪ Proyector
3.- Representación de huertos familiares	<p>En esta actividad se formaron 5 grupos de 4 integrantes cada uno. El facilitador elaboró con 5 pedazos de papel que se encontraron en una pequeña caja, cada papel tendrá uno de los tipos de huertos familiares que se les expuso en la actividad anterior. Los equipos hicieron la representación del tipo de huerto que tienen en su propiedad, proyectando una situación de su mantenimiento que refleje el tipo de huerto que obtuvieron en la caja.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Eligieron un representante de su equipo, esa persona sacó un papel. Hecho lo anterior, elaboraron una representación del tipo de huerto que les tocó con una situación real de la vida cotidiana. Una vez que se pusieron de acuerdo, cada uno de los equipos pasaron al frente a representar su situación, sin especificar qué tipo huerto les tocó. Conforme fueron pasando los equipos a realizar su interpretación, los demás integrantes trataron de adivinar cuál es el tipo de huerto que están manifestando sus compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas de papel ▪ Bolígrafo ▪ Caja pequeña.

JORNADAS ECOLÓGICAS

JORNADA: 5 “Relación huerto comunidad”

ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1. Relación huerto comunidad.	Se definió cuál es la relación huerto comunidad entorno a su comunidad.	<ul style="list-style-type: none">▪ Presentación de Power Point.
2. Relación huerto comunidad en los participantes.	<p>Se formó un círculo con los integrantes del grupo y cada uno de ellos expresó cómo se sintieron con respecto a su huerto familiar.</p> <p>Se inició con las siguientes preguntas.</p> <p>¿Cómo se sienten con su huerto familiar?</p> <p>¿Se sienten cómodos con lo que se sacan de provecho de sus huertos?</p> <p>Estas son preguntas que ayudaron a los participantes a poder expresar su sentir sobre su huerto, y cómo impactan los provechos de éste en su vida.</p>	

JORNADA: 6 “Alimentos nutritivos”		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.- Definición de alimentos nutritivos	Se definió el concepto de alimentos nutritivos sus componentes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación en Power Point. ▪ Proyector.
2.- Tres verdades Y una mentira.	<p>Tres verdades y una mentira, es una actividad que permitió identificar los alimentos nutritivos creencias que tienen las participantes en torno a su huerto familiar.</p> <p>Se entregó una hoja de papel con bolígrafo a cada uno de las participantes.</p> <p>Se les solicitó que no pongan identificación alguna en sus hojas y escribieron tres verdades y una mentira sobre los alimentos nutritivos. Al terminar este ejercicio se les pidió entregar sus hojas al facilitador.</p> <p>Esta hoja se retomó antes de que haya concluido la sesión para hacer el análisis final sobre los alimentos nutritivos que inconscientemente introyecta la cultura en los habitantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas de Papel. ▪ Bolígrafos.
3.- Papel de los alimentos nutritivos en la sociedad mexicana.	Se desarrolló el papel que tienen los alimentos nutritivos a partir de su huerto familiar.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación en Power Point. ➤ Proyector.

SESIÓN: 7 “Plantas medicinales”		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.-Plantas medicinales	En este apartado de las jornadas se desarrolló, el concepto y las características de las plantas medicinales que los habitantes poseen a partir de su huerto familiar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación ▪ Proyector
2.-Plantas medicinales a partir de su huerto familiar	Lo que se pretendió fue exponer y visualizar en esta actividad son las plantas medicinales que la comunidad ejerce en sus huertos familiares.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación ➤ Proyector
3.-Dinámica de plantas medicinales.	<p>Esta actividad se visualizó el tipo de plantas medicinales que poseen consigo cada uno de las integrantes del grupo.</p> <p>Para esta actividad se necesitó de distintas imágenes sobre diversas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sillas ➤ Imágenes de diversas mujeres.
4.Retroalimentación	Se aplicó Retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lápiz ➤ Goma

JORNADA: 8 “Educación ambiental”		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.- Listado de nuestras fortalezas	<p>Listado de nuestras fortalezas es una actividad que permitió trabajar con la conciencia ambiental de cada uno de los participantes.</p> <p>Se les entregó a los participantes 3 hojas blancas y 1 pluma. En una hoja escribieron lo que piensan qué es educación ambiental, en otra sus capacidades y fortalezas, y en la última cosas de orgullo ambiental en su comunidad.</p> <p>Instrucciones: En cada una de las hojas realizaron una lista distinta; la primera lista estuvo compuesta de todas las ideas de lo que es educación ambiental, en la segunda enumeraron las capacidades y fortalezas que cada uno de ustedes consideran propias de su conciencia ambiental, y por último en la tercera lista pusieron todas las cosas que los orgullosos de su conciencia ambiental en su comunidad.</p> <p>Al finalizar se realizó una retroalimentación en todo el grupo sobre lo que representa realmente la educación ambiental en cada uno de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hojas Blancas. ➤ Plumas.
2.-Descripción	<p>La actividad de descripción nos ayudó a cambiar la percepción que tiene cada una de los participantes del grupo sobre la educación ambiental.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Intentaron pensar en cómo potenciarían la educación ambiental para ellos. O cómo debiera ser para sentirse orgullosos de su comunidad.</p> <p>En la manera en la que fueron pensando, escribieron en una hoja de papel cada una de esas características que les hacen falta. Con este sencillo ejercicio pudieron darse cuenta que</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hojas blancas ✓ plumas
3.- Retroalimentación	<p>Se aplicó Retroalimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lápiz

JORNADA: 9 “TOMA DE DECISIONES”

ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.- Asertividad	Al iniciar con esta actividad el facilitador les entregó a los habitantes una ficha con la definición de asertividad a cada uno de los participantes. El exponente definió ¿qué es la asertividad? Y su relación con la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarjetas con información sobre la asertividad.
2.-Conducta Asertiva	El facilitador explicó “Conductas asertivas” y entregó una ficha con su definición.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjeta con información
3.-Listade ventajas y desventajas.	<p>En esta actividad se les entregó a los participantes 1 hoja de color, el color que ellos elijan y una pluma.</p> <p>Instrucciones En el centro de la hoja que se les entregó escribieran una decisión que tengan que tomar con respecto a sí mismos y en su huerto familiar, la doblaron a la mitad y en la parte de arriba escribieron cuales son las ventajas que tiene el tomar esa decisión, y en la parte de abajo las desventajas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas de Colores ▪ Plumas
4.- Esperanza Positiva	<p>Esperanza positiva consistió en visualizar el éxito de cada una de las opciones, percibirlo mentalmente, hacerlo propio.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Cada uno de los participantes en su asiento cerraron los ojos por 10 min y pensaron cómo serían o cómo les gustaría potenciar su huerto familiar. No abrieron los ojos hasta que se les indicó el experto, tuvieron que imaginar cómo sería su vida siendo como ellos realmente desean, usando su huerto que tienen, sin importar los que impone la sociedad.</p> <p>Ya que pasaron los 10 min los participantes volvieron a abrir los ojos. Hicieron un círculo con sus propias sillas y comenzaron a compartir esa experiencia entre los demás integrantes. Y así cada uno de ellos.</p> <p>La finalidad de este ejercicio es que se pudieran dar cuenta que realmente se es más cómodo empleando su propio huerto familiar y tomando las decisiones que crean convenientes para potenciarlo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sillas

JORNADA: 10 “CIERRE DE LAS JORNADAS”		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Realizar cierre de las jornadas.		
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL
1.- Retroalimentación	Se realizó una retroalimentación sobre cada uno de los temas abordados dentro de las jornadas ecológicas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación de power point
2.-Comparto experiencias	El facilitador dio la instrucción a los participantes de que se sentaran en un círculo alrededor del piso. Posteriormente cada uno de los participantes habló de su aprendizaje y experiencia en las jornadas ecológicas.	
3.- Agradecimientos	Se agradeció la participación de cada una de los integrantes del grupo y se finaliza la jornada.	

ANEXO 3

Instrucciones

En esta prueba se van a encontrar una serie de categorías previamente descritas, la aplicación de este formato se puede llevar a cabo individual o grupalmente, la tarea consiste en observar al o los participantes durante la actividad y rellenar los espacios que se encuentran debajo de las categorías con un tache “X” si se lleva a cabo dicha categoría o en blanco si no.

Al mayor número obtenido horizontal y verticalmente se le otorgará el valor de 100 y se aplicará una regla de tres para sacar un porcentaje, para así poder realizar las gráficas para su interpretación.

EJEMPLO: INVOLUCRAMIENTO EN LA ACTIVIDAD

CATEGORIAS		
PARTICIPANTE	Involucramiento en la actividad	Suma
Sujeto N	X	1
Suma	1	1

ANEXO 4

FORMATO DE REGISTRO

CATEGORIAS	
Participantes	
Acercamiento	
Compartir	
Expresión de	
Involucramiento	
Formación de	
Solución de	
Planteamiento	
Seguimiento de	
Iniciativa en	
Comportamiento	
Control	
Autoritarismo	
Distanciamiento	
Separación	
Franqueza	
Contacto Físico.	
Quejas	
Expresividad	
Comprensión y	
Restricción	
Fascinación	
Silencio	
Acompañamiento	
Suma	
S	
U	
M	
A	

CATEGORIAS	
Participantes	
Apropiación de	
Vinculación	
Tolerancia	
Frustración	
Sobrecarga	
Liderazgos	
impertinencia	
Bromas y	
Discriminación	
Confusión	
Organización	
Apoyo	
Cuidar	
Diversificación	
Anticipación	
Cansancio	
ímpetu	
Espera	
Condicionante	
Disgregación	
Intimidación	
Evasión	
Desconsideración	
Saboteo	
Presión	
Figidez	
Suma	
S	
U	
M	
A	

ANEXO 5

Mi experiencia en las jornadas ecológicas

Evaluación final de las jornadas ecológicas

Cuestionario realizado para tener un conocimiento de la opinión de los participantes sobre las jornadas ecológicas.

1. ¿Participaste en todas las sesiones de las jornadas ecológicas?

Si

No

2. ¿Terminaste las jornadas ecológicas?

Si

No

3. ¿Cómo consideras que fue tu aprendizaje en las jornadas ecológicas?

Considera que 1 es el menor valor (Nada de acuerdo o Malo) y 5 el mayor valor (Muy de acuerdo o muy bueno)

1 2 3 4 5

4. ¿Consideras que la dinámica de las jornadas ecológicas fomentó tu aprendizaje?

1 2 3 4 5

5. ¿Consideras que el uso de sesiones de las jornadas ecológicas fomentó tu participación en las mismas?

1 2 3 4 5

6. ¿Consideras que el uso de sesiones en las jornadas ecológicas fomentó la participación de tus compañeros?

1 2 3 4 5

7. ¿Consideras que el uso de sesiones en las jornadas ecológicas fomentó tu aprendizaje en las mismas?

1 2 3 4 5

8. ¿Consideras que el uso de sesiones en las jornadas ecológicas promovió el compartir experiencias relacionadas con los temas que se abordaron en las mismas?

1 2 3 4 5

9. ¿Crees que el haber compartido experiencias con tus compañeros fomentó tu aprendizaje en las jornadas ecológicas?

1 2 3 4 5

10. ¿Consideras que el trabajo en grupo promovió tu aprendizaje?

1 2 3 4 5

11. ¿Consideras que el trabajo en grupo promovió el aprendizaje de tus compañeros?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Consideras que el trabajo en grupo permitió que se ahondara más en los temas?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. ¿Te gustaron las jornadas ecológicas?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. ¿Cómo calificarías la calidad de las jornadas ecológicas?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. ¿Cómo calificarías la calidad de los materiales usado en las jornadas ecológicas?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. ¿Cómo calificarías la facilidad de las jornadas ecológicas?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. ¿Consideras que el uso del huerto familiar fue adecuado para las jornadas ecológicas?

1 2 3 4 5

18. ¿Recomendarías las jornadas ecológicas a alguien más?

1 2 3 4 5

19. ¿Considerarías que las jornadas ecológicas puedan ser de utilidad en otras comunidades?

1 2 3 4 5

20. ¿Consideras que las jornadas ecológicas pueden ser de utilidad para diferentes comunidades del país?

1 2 3 4 5

21. ¿Cómo consideras la colaboración del facilitador en las jornadas ecológicas?

1 2 3 4 5

22. ¿Consideras que sus aportaciones eran las indicadas para promover el aprendizaje?

1 2 3 4 5

23. ¿Consideras que el facilitador promovía la participación de tus compañeros?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. ¿Consideras que el facilitador promovía la reflexión de los participantes?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. ¿Consideras oportuna la utilización de este tipo de eventos para realizar las jornadas ecológicas como temática sobre los huertos familiares?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>