



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Humanidades  
Departamento Académico de Economía

## TESIS

### Extensión como Práctica para Contribuir al Desarrollo Rural Sustentable de Baja California Sur

Que como requisito para obtener el grado de:

**Maestro en Ciencias Sociales:  
Desarrollo Sustentable y Globalización**

Presenta:

**Manuel Benjamín Mayoral García**

Director:

**Dr. Plácido Roberto Cruz Chávez**





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Humanidades  
Departamento Académico de Economía

## TESIS

### Extensión como Práctica para Contribuir al Desarrollo Rural Sustentable de Baja California Sur

Que como requisito para obtener el grado de:

**Maestro en Ciencias Sociales:  
Desarrollo Sustentable y Globalización**

Presenta:

**Manuel Benjamín Mayoral García**

Director:

Dr. Plácido Roberto Cruz Chávez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR  
Área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Humanidades  
Departamento Académico de Economía  
POSGRADO EN CIENCIAS SOCIALES:  
DESARROLLO SUSTENTABLE Y GLOBALIZACIÓN



Fecha: 01 de Diciembre de 2015

**DICTAMEN RAZONADO**

Nombre del/la estudiante:

MANUEL BENJAMIN MAYORAL GARCIA

Título de la tesis:

EXTENSIÓN COMO PRÁCTICA PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DE BAJA CALIFORNIA SUR

Otorgo voto **aprobatorio** y considero que dicho trabajo está listo para su **defensa**, a fin de obtener el **Grado de Maestro** en Ciencias Sociales: Desarrollo Sustentable y Globalización,

Asesor/a:

DR. PLÁCIDO ROBERTO CRUZ CHÁVEZ

Nombre

Firma

c.c.p Expediente del/la estudiante (DESYGLO)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR  
Área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Humanidades  
Departamento Académico de Economía  
POSGRADO EN CIENCIAS SOCIALES:  
DESARROLLO SUSTENTABLE Y GLOBALIZACIÓN



Fecha: 01 de Diciembre de 2015

**DICTAMEN RAZONADO**

Nombre del/la estudiante:

MANUEL BENJAMIN MAYORAL GARCIA

Título de la tesis:

EXTENSIÓN COMO PRÁCTICA PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DE BAJA CALIFORNIA SUR

Otorgo voto **aprobatorio** y considero que dicho trabajo está listo para su **defensa**, a fin de obtener el **Grado de Maestro** en Ciencias Sociales: Desarrollo Sustentable y Globalización,

Asesor/a:

DRA. JUDITH JUÁREZ MANCILLA

Nombre

Firma

c.c.p Expediente del/la estudiante (DESyGLO)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR  
Área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Humanidades  
Departamento Académico de Economía  
POSGRADO EN CIENCIAS SOCIALES:  
DESARROLLO SUSTENTABLE Y GLOBALIZACIÓN



Fecha: 01 de Diciembre de 2015

**DICTAMEN RAZONADO**

Nombre del/la estudiante:

MANUEL BENJAMIN MAYORAL GARCIA

Título de la tesis:

EXTENSIÓN COMO PRÁCTICA PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DE BAJA CALIFORNIA SUR

Otorgo voto **aprobatorio** y considero que dicho trabajo está listo para su **defensa**, a fin de obtener el **Grado de Maestro** en Ciencias Sociales: Desarrollo Sustentable y Globalización,

Asesor/a:

M.C. FRANCISCO ISAIAS RUIZ CESEÑA

Nombre

Firma

c.c.p Expediente del/la estudiante (DESyGLO)



## **Agradecimientos**

Mi eterno agradecimiento y lealtad a la Universidad Autónoma de Baja California Sur por la oportunidad y la distinción que me ha dado al permitirme ser parte de la formación que ofrece, así como al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el gran apoyo otorgado lo cual ha permitido en gran parte la elaboración de este trabajo de tesis.

Agradezco el apoyo, amistad y orientación al comité de tesis conformado por el Dr. Plácido Roberto Cruz Chávez, Dra. Judith Juárez Mancilla y el M.C. Francisco Isaías Ruiz Ceseña, amigos a quienes admiro y respeto; la confianza depositada en mí, alicientes suficientes que me motivaron para la elaboración de este trabajo. Del mismo modo agradezco al Ing. Juan de Dios Duarte Osuna y al Dr. Jorge Arnoldo Villegas, por la amistad y apoyo incondicional en todo momento.

Por último a mis compañeros y profesores de generación, por la amistad y lo placentero del periodo compartido, grandes amigos y mejores personas los cuales me han dejado un gran aprendizaje.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>12</b>
<b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 ANTECEDENTES .....	1
1.2 OBJETIVOS .....	14
1.2.1 <i>General</i> .....	14
1.2.2 <i>Específicos</i> .....	14
1.3 HIPÓTESIS .....	15
1.4 JUSTIFICACION .....	16
<b>CAPITULO I .....</b>	<b>18</b>
<b>2.- APRENDIZAJE .....</b>	<b>18</b>
2.1 DEFINICIÓN Y ENFOQUES .....	18
2.1.1 <i>Definición</i> .....	18
2.1.2 <i>Enfoque conductista</i> .....	20
2.1.3 <i>Enfoque cognitivo</i> .....	22
2.1.4 <i>Enfoque constructivista</i> .....	24
2.2 EL APRENDIZAJE DE ADULTOS.....	28
<b>3.- EXTENSIÓN RURAL .....</b>	<b>34</b>
3.1 PERSPECTIVA TEÓRICA.....	34
3.2 PERSPECTIVA PRÁCTICA.....	39
3.3 EVOLUCIÓN DE LA EXTENSIÓN .....	41
3.3.1 <i>Orígenes</i> .....	41
3.3.2 <i>Institucionalización</i> .....	43
3.3.3 <i>Generalización</i> .....	45
3.4 LA EXTENSIÓN EN MÉXICO .....	46
<b>4.- EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE .....</b>	<b>51</b>
4.1 ENFOQUE SISTÉMICO PARA VER RURAL.....	51
4.2 EL TERRITORIO RURAL COMO SISTEMA Y SU DESARROLLO.....	53
4.3 DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE .....	57
4.3.1 <i>Antecedentes</i> .....	57
4.3.2 <i>Desarrollo rural sustentable</i> .....	62
4.4 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE.....	66
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>70</b>
<b>5.- EXTENSIÓN Y DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE (DRS) .....</b>	<b>70</b>
5.1 APORTACIÓN DE LA EXTENSIÓN AL DRS .....	70

5.2	LA PRÁCTICA EXTENSIONISTA PARA CONTRIBUIR AL DRS.....	71
5.2.1	<i>El extensionista</i> .....	71
5.2.2	<i>El sujeto social (productor)</i> .....	74
5.2.3	<i>La intervención</i> .....	76
5.2.4	<i>La extensión como proceso educativo y de comunicación</i> .....	79
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>85</b>
<b>6.-</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>85</b>
6.1.1	<i>Descripción del área de estudio</i> .....	85
6.1.2	<i>Población de estudio</i> .....	87
6.1.3	<i>Identificación y definición de variables</i> .....	89
6.1.4	<i>Instrumentos utilizados</i> .....	92
6.1.5	<i>Validación de instrumentos</i> .....	95
6.1.6	<i>Método de recolección de datos</i> .....	96
6.1.7	<i>Método de análisis de datos</i> .....	99
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>103</b>
<b>7.-</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>103</b>
7.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	103
7.1.1	<i>Perfil profesional</i> .....	103
7.1.2	<i>Método y alcance de la intervención</i> .....	106
7.1.3	<i>Proceso para la facilitación de aprendizajes</i> .....	109
7.2	ANÁLISIS DE VARIABLES .....	110
7.2.1	<i>Análisis bivariado</i> .....	110
7.2.2	<i>Análisis multivariado</i> .....	111
<b>8.-</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>114</b>
<b>9.-</b>	<b>CONSIDERACIONES FINALES .....</b>	<b>120</b>
<b>10.-</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>127</b>
<b>11.-</b>	<b>LITERATURA CITADA.....</b>	<b>133</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Condiciones de las Unidades de Producción Rural en México</i> .....	7
<i>Tabla 2. Intereses y motivaciones de acuerdo con el periodo de adultez</i> .....	29
<i>Tabla 3. Diferencias entre pedagogía y andragogía</i> .....	32
<i>Tabla 4. Perspectivas del pensamiento social agrario convencional</i> .....	36
<i>Tabla 5. Perspectivas del pensamiento social agrario alternativo</i> .....	38
<i>Tabla 6. Evolución de enfoques de extensión en México</i> .....	48
<i>Tabla 7. Eventos que han abordado el desarrollo sustentable</i> .....	58
<i>Tabla 8. Contribución de la extensión al desarrollo rural sustentable</i> .....	70
<i>Tabla 9. Métodos de trabajo de la extensión</i> .....	78
<i>Tabla 10. Distribución de género</i> .....	103
<i>Tabla 11. Distribución de edades</i> .....	104
<i>Tabla 12. Máximo nivel de estudios</i> .....	104
<i>Tabla 13. Formación académica</i> .....	105
<i>Tabla 14. Experiencia en años</i> .....	106
<i>Tabla 15. Eventos de intervención</i> .....	107
<i>Tabla 16. Alcance de la intervención</i> .....	108
<i>Tabla 17. Procesos para facilitación de aprendizajes</i> .....	109
<i>Tabla 18. Asociación bivariada (perfil profesional)</i> .....	110
<i>Tabla 19. Asociación bivariada (Método y alcance de la intervención)</i> .....	111
<i>Tabla 20. Prueba de eficiencia estadística</i> .....	111
<i>Tabla 21. Prueba de proporción explicada</i> .....	112
<i>Tabla 22. Probabilidad de ocurrencia</i> .....	112

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Regiones predominantemente rurales en México.....</i>	<i>2</i>
<i>Figura 2. Composición del territorio rural.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 3. Contexto del desarrollo rural sustentable.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 4. Secretarías de estado que participan en el PECDRS.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 5. Vertientes del PEC para el DRS.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 6. Pasos de la enseñanza con la extensión.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura 7. Modelo de comunicación de Shannon y Weaver.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 8. Modelo de comunicación de Berlo.....</i>	<i>82</i>
<i>Figura 9. Modelo lineal de comunicación.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 10. División municipal de Baja California Sur.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 11. La extensión bajo el contexto del desarrollo rural sustentable.....</i>	<i>125</i>

## **RESUMEN.**

La presente investigación, partiendo de concebir la extensión como actividad educativa que busca facilitar la construcción de aprendizajes, plantea analizar a través de un estudio de caso la extensión rural implementada en Baja California Sur, describiendo el perfil profesional y explicando el proceso de trabajo de los extensionistas con los productores rurales; para ello, se parte del supuesto que el perfil profesional y el proceso de trabajo definido por el método y el alcance, permiten los procesos con los que se facilitan aprendizajes y fortalecen conocimientos de los productores rurales; considerando los aspectos económicos, productivos, culturales, sociales y ambientales que les permitan conducir las actividades productivas en el contexto de un desarrollo rural sustentable.

La investigación en los resultados detalla que se observa una presencia de extensionistas en su mayoría hombres, casi tres cuartos del total, asimismo el 36.8% se ubica en edades mayores a los 45 años y el 18.4% cuenta con 30 años o menos, con un promedio de edad general de 42.26 años. El total de extensionistas cuentan con título de licenciatura, de los cuales el 13.2% del total tiene estudios de maestría; el 71.9% está titulado en áreas técnicas, particularmente las tradicionales en ámbitos como ingeniería agronómica, zootécnica y veterinaria.

Referente al trabajo desempeñado por el extensionista, los resultados demuestran que el 72.8% no llevan a cabo procesos para facilitar aprendizajes, esto de acuerdo con lo que las teorías del aprendizaje plantean; asimismo, tan solo el 9.6% del total, consideró en su trabajo abordar aspectos que fueran más allá de lo económico productivo, incluyendo aspectos socioculturales y ambientales. Por último, la investigación concluye que el perfil profesional, el método de trabajo y alcances del mismo, son características fundamentales para los procesos de extensión como actividad educativa, ya que los estadísticos utilizados permitieron determinar que son fuertes predictores de los procesos para facilitar aprendizajes.

# **1.- INTRODUCCIÓN**

## **1.1 ANTECEDENTES**

Condiciones como la pobreza, exclusión, marginación, desigualdad social y el deterioro ambiental que imperan en las áreas rurales, han sido objetivos de los promotores del desarrollo rural (principalmente públicos) para minimizarlos y mejorar las condiciones de los pobladores de dichas áreas así como el uso y manejo de los recursos que apropian de la naturaleza; buscando mejorar tales condiciones, en los últimos años han buscado orientar el logro de un equilibrio en la relación de las poblaciones humanas, en ámbitos culturales, sociales y económicos, con la naturaleza.

En dicha relación, de acuerdo con Toledo, Alarcón y Barón, (2002), ha predominado un dominio del hombre tradicionalmente denominado trabajo, que con el propósito primordial de obtener alimentos e insumos que satisfagan sus necesidades, ha generado un desequilibrio caracterizado por el deterioro del ambiente proveedor de recursos, poniendo en riesgo su disposición natural.

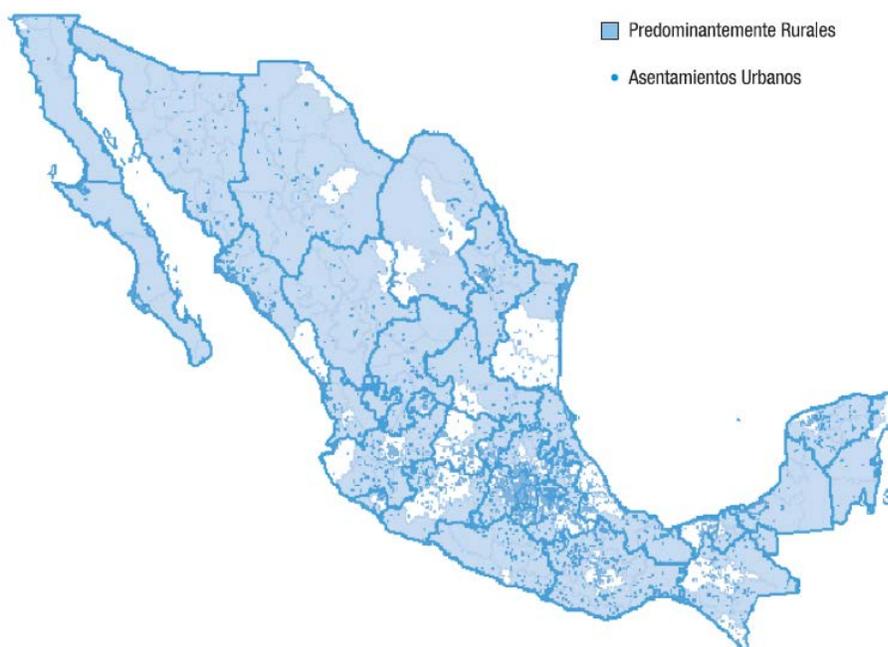
Las poblaciones para obtener los satisfactores como alimentos e insumos, han organizado el trabajo en actividades productivas agropecuarias<sup>1</sup> desarrolladas en su mayoría en áreas rurales mediante la relación de lo social y lo natural (Herrera, 2013); la intensidad de ello, ha permitido distinguir tradicionalmente las áreas rurales de las urbanas, ya que se han catalogado, como el espacio social formado por un conjunto organizado de actividades para la apropiación de la naturaleza (Toledo, 2008).

La importancia de las áreas rurales, está dada en parte por las actividades productivas (agricultura, ganadería, pesca, silvicultura), ya que no solo son el medio de subsistencia

---

<sup>1</sup> Las actividades productivas agropecuarias, se refieren a los procesos productivos primarios basados en recursos naturales renovables: agricultura, ganadería (incluye caza), silvicultura y acuicultura (incluye pesca) (LDRS, 2012); integran el sector primario de la economía, ya que tienen que ver con obtener productos, principalmente alimentos, de la naturaleza, mediante tales procesos sin que estos sufran transformación, que pueden sin embargo, servir como materias primas para otros procesos productivos.

de las personas que las llevan a cabo, sino que también contribuyen de forma significativa a la producción y abastecimiento de alimentos para el mundo, así como a la generación de empleo y de servicios ambientales. Históricamente, dichas actividades se han vinculado al desarrollo y construcción de sociedades enteras, permitiendo el avance de culturas e instituciones a su alrededor (IICA, 2002; Sepúlveda, Rodríguez, Echeverri y Portilla, 2003).



**Figura 1. Regiones predominantemente rurales en México**

Fuente: Tomado de OCDE (2007).

De igual forma, la importancia radica en que territorialmente son muy amplias, y en esa amplitud, presentan una variada diversidad de recursos naturales y una gran cantidad de personas que las habitan, donde las condiciones en las que prevalecen dichas personas (principalmente pobreza) y los recursos naturales (principalmente degradación) de los cuales dependen, fundamenta de manera significativa la importancia de estas áreas<sup>2</sup>. En este sentido, en América Latina la incidencia de la pobreza total es mayor en las zonas rurales que las zonas urbanas, ya que 37% es rural y 13% urbana (FAO, 2012); en el caso

---

<sup>2</sup> En México por ejemplo, las regiones rurales abarcan más del 80% del territorio nacional y alberga una parte importante de la población (entre 23% y 37% según varias definiciones), donde la pobreza rural contrasta con la diversidad de recursos naturales con los que cuentan, contribuyendo con alrededor del 2% al PIB nacional (OCDE, 2007).

de México, el 22.4% de la población total es rural, y de ellos, más del 50% son pobres; en Colombia, las cifras respectivas son 35% y 75%; en Brasil, 18% y 40%; y en Perú, 28% y 41%. En dichos países, la pobreza extrema de las áreas rurales oscila entre 50% y 80% del total de pobres (FAO, 2013).

La medición la pobreza siendo una realidad compleja, puede reducirse a dimensiones como los ingresos que se perciben, las necesidades básicas insatisfechas, la combinación de ambos u otras (FAO, 2013), ya que es un fenómeno heterogéneo y multidimensional caracterizado por personas que habitan en un espacio territorial particular, cuya dinámica vital, está determinada por factores macroeconómicos, sociales, históricos y microsociales (características individuales, dotación de activos de los hogares), implicando desigualdad, marginación, vulnerabilidad, falta de servicios e insatisfacción de las necesidades esenciales para la vida (alimento, vivienda y vestido); la presencia de estos factores, generan problemas de tipo social, cultural, político, económico y ambiental (Boltvinik y Hernández, 1999; Hernández, 2001).

Las causas de los problemas en áreas rurales pueden ser multifactoriales, sin embargo, las actividades productivas tienen un peso específico, ya que pueden contribuir a minimizar dichas condiciones al ser fuente de ingresos. En este sentido, la labor de la parte institucional como promotor del desarrollo, ha tenido que ver con invariables políticas públicas, programas y acciones, tendientes a mejorar dichas actividades, cuyo afán, tradicionalmente se ha orientado a explotar los recursos de manera intensa para la generación masiva de productos como alimentos y materias primas, partiendo de la lógica que al incrementar lo producido, se incrementará el ingreso percibido; para esto, las acciones han involucrado quitar lo considerado atrasado para modernizar y generar el desarrollo (Herrera, 2013).

La modernización rural, inició institucionalmente su configuración a principios del siglo XX, principalmente y de manera intensa en la década de 1940 a través de la llamada Revolución Verde implementada en la mayoría de los países de América Latina; con tales acciones, la forma de producir se basó en el uso intenso de tecnologías de energías fósiles, Aguirre (2012), argumenta que de forma institucional se difundieron y

promovieron las aplicaciones, siendo que para generarlas, entre 1950 y 1960 se formaron Institutos Nacionales de Investigación Agrícolas (INTA en Argentina, INIA en Chile y México, EMBRAPA en Brasil, los INTA en Centroamérica), en su mayoría apoyados por instituciones y fundaciones de Estados Unidos (EUA).

La forma en la que se difundieron y promovieron las tecnologías, fue mediante la actividad llamada extensión rural, cuya labor era realizada por extensionistas, los cuales, trabajaban con los productores para que estos las aplicaran (Berdegué, 2002; FAO, 2013). En este sentido, si bien es cierto que la actividad de extensión se utilizó de manera intensa con la Revolución Verde, autores como Sánchez de Puerta (1996), Jones y Garforth (1998) y Swanson (2010), hablan de una larga historia del uso de la actividad, describiendo sus primera formas en Mesopotamia y China Imperial, así como en Europa a finales del siglo XVIII y siglo XIX; sin embargo, el antecedente más reciente se desarrolló en EUA, ya que institucionalizó la actividad en 1914 a través del Servicio Cooperativo de Extensión<sup>3</sup> (Swanson y Rajalahti, 2010).

La actividad institucionalizada en EUA después se replicó en países de América Latina mediante la Revolución Verde. En el caso de México, la extensión se implementó institucionalmente a partir de 1950 buscando modernizar a las unidades de producción rural para que de manera intensa generaran producción y así se dinamizara su economía, incrementando ingresos e incentivando el desarrollo (IICA, 2000). A partir de entonces, el gobierno planteó un sistema de investigación agrícola a cargo de los Institutos Nacionales dedicado a generar tecnologías, y un sistema de extensión dedicado a difundirlas y adaptarlas por medio de extensionistas, los cuales, pertenecían a los mismos Institutos y a otros Organismos públicos<sup>4</sup> (Aguirre, 2012; Aguilar, Altamirano y Rendón, 2010).

---

<sup>3</sup> Creado a través del acto legislativo Smith Lever en 1914 como un programa educativo no formal, diseñado para ayudar a las personas a utilizar conocimiento generado por la investigación de las universidades con la finalidad de mejorar condiciones de vida. Previamente en 1887 se dio un acto legislativo llamado de Hatch, que permitió crear Estaciones Experimentales Agrícolas en cada universidad estatal, con fines de investigación.

<sup>4</sup> Los más importantes la Universidad Autónoma Chapingo, el Colegio de Postgraduados y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (Roblero, 2014).

Actualmente en México, después de una serie de configuraciones y programas de ajuste que se presentaron en todo América Latina, los cuales llevaron a la disolución de la mayoría de los sistemas de extensión como originalmente se concibieron<sup>5</sup>, es implementada mediante extensionistas que no forman parte de las instituciones de gobierno, sino que se contratan del sector privado por distintos programas gubernamentales apegados a un ejercicio fiscal<sup>6</sup>, operados en su mayoría a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA). La diferencia básicamente se encuentra en que ahora los extensionistas se contratan temporalmente y están sujetos a honorarios de un programa público, donde no hay garantía de continuidad y seguimiento de servicios (Roblero, 2014).

Históricamente el gobierno mexicano ha utilizado la extensión rural como parte de las acciones que se han implementado para contribuir a minimizar los problemas de las áreas rurales. La actividad ha pasado por configuraciones que han correspondido al modelo económico implementado en el país de cada momento, conduciéndose a partir de las modificaciones que se le han hecho al diseño de las instituciones y políticas públicas para el desarrollo rural<sup>7</sup> (da Silva, 2006). Por ejemplo, en la actualidad, los enfoques

---

<sup>5</sup> Los programas de ajuste estructural son un conjunto de políticas económicas impuestas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI) a los países en vías de desarrollo como condición para otorgarles respaldo financiero a partir de la crisis de 1982, por lo que se llevaron a cabo reformas: 1982, Bolivia, Chile y México; 1985, Costa Rica, Jamaica, Trinidad Tobago y Uruguay; 1987, Argentina, Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela (Gigli, 1999). La finalidad, estabilizar la economía e impulsar el crecimiento a partir de una menor participación del Estado en ella, dejando libre el paso al capital privado nacional e internacional (Trejo y Andrade, 2013). A raíz de esto se inició con la privatización y disolución de servicios de extensión, el primer caso sucedió en Chile privatizando los servicios en 1970 (Menocal y Pickering, 2005); Brasil, en 1990 (McMahon, Valdez, Cahill y Jankowska, 2011).

<sup>6</sup> En el 2001 el Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales (PESPRO); en 2002, el Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA); en 2008, el Programa de Soporte con el Componente Asistencia y Capacitación. En 2011, el Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural. En 2014, el Programa Integral de Desarrollo Rural, bajo el componente de Extensión e Innovación Productiva.

<sup>7</sup> Un primer modelo se desarrolló desde finales de 1930 hasta finales de 1970 con la aplicación de la sustitución de importaciones y el énfasis puesto en los procesos de urbanización y modernización como técnicas para el aumento de la productividad, (Echeverri, Echeverri, Robles, Segura, Aedo, Fernández, León, y Morales, 2013). Como parte de este se puede considerar el “Modelo de Desarrollo Compartido”, ya que mantuvo sin modificaciones relevantes la política comercial, salarial, agropecuaria y de fomento a la inversión extranjera. Transformó de manera radical la política fiscal y monetaria con el propósito de que el eje de la inversión nacional lo ejerciera el sector público (Montserrat y Chávez, 2003). Un último modelo, correspondiente al paradigma neoliberal, apuntaba a procesos de liberalización comercial, se generalizó en las décadas de 1980 y 1990, donde los enfoques correspondieron a modelos empresariales y de mercado (Pérez y Farah, 2002; Echeverri *et al.*, 2013).

buscan incorporar productores a las dinámicas actuales del mercado global en un sentido empresarial, con procesos de innovación e implementación de tecnologías, que reflejen eficiencia, calidad, rentabilidad, sin poner en riesgo el recurso natural del cual dependen<sup>8</sup>.

No obstante de los enfoques probados desde la implementación de la actividad y de la finalidad que ha sido contribuir al desarrollo rural<sup>9</sup>, la presencia de problemas en las áreas rurales sigue siendo una constante y se agudizan más. González y Barrón (2007), manifiestan que la pobreza y desigualdad social aumentan cada vez más, observándose eventos como la migración o envejecimiento de los productores. En este sentido, de acuerdo con la medición más reciente de la pobreza del Consejo Nacional de Evaluación de la Política y Desarrollo Social (CONEVAL, 2012<sup>a</sup>), el 61.6% de la población de las áreas rurales vive en condiciones de pobreza<sup>10</sup>, de los cuales, el 21.5% en extremo y 40.1% en pobreza moderada.

La situación actual en México, refleja que las condiciones que imperan están distantes de la situación buscada por años, esto es reconocido por el mismo gobierno, ya que el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PECDRS, 2014-2018), plantea la existencia de productores con capacidades incipientes de innovación y aplicación de tecnologías, vinculados poco o nada con los mecanismos de mercado, con una evidente carencia de organización para el trabajo, desarrollando actividades lejos de un equilibrio con la naturaleza, donde la mayoría se ven obligados a recurrir a la sobreexplotación de recursos como estrategia de supervivencia, generando contaminación, pérdida de biodiversidad, erosión, sobreexplotación de mantos acuíferos, entre otros.

---

<sup>8</sup>El desarrollo rural tomo la ideas de la sustentabilidad, considerando como valor típico la conservación del ambiente donde la idea de sustentabilidad propició la puesta en marcha de un concepto más amplio, con el cual se han guiado las distintas estrategias de gobierno para el desarrollo rural (Hernández, 2009).

<sup>9</sup>Transferencia de tecnología (1948-1978); Capacitación y visita (1979-1982); Desarrollo de sistemas (1983-1992); Basado en la participación (1992-2002); Desarrollo de capacidades y redes de innovación (2002-actual).

La OCDE (2007) refiere que las áreas rurales con características de atraso abarcan más del 80% del territorio mexicano, reflejándose actividades minifundista, de autoconsumo, con baja productividad y con una población trabajadora mayoritariamente sin remuneración y sin prestaciones sociales. Esto hace suponer que bajo las condiciones actuales, las actividades productivas de los pequeños productores de subsistencia (aproximadamente un 75% del total), corren el riesgo de desaparecer y con ello incrementar los niveles de pobreza y degradación ambiental.

**Tabla 1. Condiciones de las Unidades de Producción Rural en México**

<b>Estratos</b>	<b>Unidades de producción</b>	<b>%</b>	<b>Destino de la producción</b>	<b>Acceso al crédito</b>
Subsistencia	3.9 millones	72.6	Autoconsumo	Sin acceso
En transición	442 mil	8.3	Autoconsumo y mercado nacional	7.8%
Empresarial frágil	528 mil	9.9	Mercado nacional	13.1%
Empresarial pujante	448 mil	8.4	Mercado nacional	44.5%
Empresarial dinámico	17 mil	0.3	Mercado nacional y exportación	55.5%
Total	5.3 millones	100		

Fuente: FAO y SAGARPA (2014).

Por otro lado, si bien es cierto que la extensión rural desde su implementación ha sido una práctica utilizada como vía para llevar a los productores lo que la investigación genera, de acuerdo con el PECDRS (2014-2018), esta refleja una escasa o nula aplicación en las actividades del medio rural. En este sentido, algunos investigadores plantean que el sistema no ha producido resultados y que hay un vacío en los servicios de extensión y asesoría (Muñoz y Santoyo, 2010), además, desde su implementación no se ha dado como una actividad educativa, ya que los extensionistas han carecido de formación profesional para actuar como educadores de adultos (Rosas, Rojo y Hernández, 1987).

En México, más del 70% de las unidades de producción rural (alrededor de 4 millones de productores), realizan actividades de autoconsumo, donde parte de ellos reciben servicios de extensión que no considera su idiosincrasia, cultura, situación económica,

social y productiva (Turrent, 2014); esto refleja que los productores rurales se agrupan en una gran mayoría con dotación reducida de activos productivos, y en el extremo opuesto, un reducido grupo con una alta dotación con características empresariales dinámicas.

Los productores del grupo mayoritario, se desenvuelven bajo un incipiente desarrollo de capacidades técnicas, productivas y empresariales, con aplicación de innovaciones insuficientes, bajo nivel de productividad, acceso limitado al mercado, insuficiente financiamiento, alto nivel de riesgo, llevando reducidos o nulos ingresos a los hogares rurales, bajo desarrollo de capital humano, sobreexplotación de los recursos, contaminación de los cuerpos de agua y suelos, emisiones de gases de efecto invernadero, entre otros (FAO y SAGARPA, 2014); por ejemplo, en lo agrícola el 76% de las unidades producen principalmente maíz y frijol para autoconsumo; en la ganadería, el 87% producen en el traspatio; en la pesca y acuacultura, el 34% de la unidades productivas realizan la pesca ribereña y el 65% la acuacultura en aguas interiores. (UAAN, 2012).

La situación planteada, caracteriza la mayor parte del territorio rural mexicano, en un caso específico, Baja California Sur (BCS), que de acuerdo con el CONEVAL (2012<sup>a</sup>) se ubica dentro de las 5 entidades con menor pobreza en el país, no dista mucho de la situación nacional en ciertos aspectos; de acuerdo con INEGI (2010<sup>a</sup>), el 14% de la población total de BCS es considerada rural, solo ocho puntos porcentuales por debajo de la situación nacional (22%), y en estos, predomina la definición de productores rurales con economía de subsistencia, por lo que se refleja una ausencia de cultura empresarial, con un gran rezago en aspectos básicos de producción que los llevan a bajos o nulos niveles de competitividad, estando lejos de reconocerse como empresa, esto se plasma en el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015 (PED).

Por otro lado, la marcada ausencia de innovaciones tecnológicas en las áreas rurales, se asemeja a la condición nacional, donde la mayoría de las actividades productivas realizan procesos que no generan valor agregado, con una incipiente organización y carencia de formalidad, que en el mejor de los casos y de manera muy reducida, solo es utilizada por

unos cuantos como una vía para obtener apoyos económicos y financiamientos (PED, 2011-2015). Torres y Núñez (2011), describen que las actividades rurales en general, presentan problemas no solo en la producción primaria, sino también en los procesos que siguen los productos, ya que en su mayoría se comercializan como materia prima, evidenciando una escasa aplicación de innovaciones, y un bajo impacto de resultados de la investigación orientada al sector, esto a pesar de muchos años de trabajo de extensión; como ejemplo de esto, de acuerdo con INEGI (2009), en BCS durante el año 2007 se capacitaron 590 unidades de producción.

Las actividades también presentan limitantes relacionadas con la disponibilidad de recursos naturales, situación que restringe principalmente las actividades dependientes del agua, ya que la entidad presenta características de zonas áridas, con una baja incidencia de lluvias. En este sentido, la FAO (2007) considera áridas a las zonas donde el promedio de lluvias es menor que las pérdidas potenciales de humedad a través de la evaporación y la transpiración, estas tienen que ver con condiciones de sequedad extrema y cobertura vegetal reducida o casi ausente, geográficamente se ubican entre los 20° y 35° de latitud, por lo que incluye a BCS.

Por la situación prevaleciente, la economía de la entidad depende primordialmente del sector servicios, ya que en la distribución del PIB de los últimos años, las aportaciones de las actividades agropecuarias han estado por debajo del 4%, (INEGI, 2010<sup>b</sup>). Por lo tanto, y ante la importancia de las actividades desarrolladas en las zonas rurales, pero sobre todo de los problemas que enfrentan, es que el trabajo de extensión requiere mayores exigencias, de tal forma que lleven a las actividades productivas a ser un medio proveedor de ingresos suficientes para las poblaciones; asimismo, en un sentido más estricto pero de obligación, a un equilibrio con la naturaleza.

Por todo lo anterior y considerando que el objetivo de los servicios de extensión ha sido contribuir a la mejora de las actividades rurales, donde en los últimos años dicha mejora va a la par de lograr un equilibrio en la relación con la naturaleza, necesariamente obliga a plantear ciertos cuestionamientos. En primer lugar y en forma general, ¿Por qué con

tantos años de servicios de extensión, las actividades productivas del medio rural con características incipientes y de subsistencia, así como las condiciones de los productores rurales dista tanto de lo idealmente buscado?

El problema en el que se envuelve el cuestionamiento planteado, parte de considerar la extensión como una actividad esencialmente educativa, y con ello surge la necesidad de cuestionar el trabajo que involucra tal actividad en sus principales elementos, por lo que resulta primordial analizar cuál es el papel del extensionista como educador, y bajo qué supuestos de enseñanza y aprendizaje intenta lograr que el productor aprenda y fortalezca conocimientos. Autores como Rosas *et al.*, (1987); Piñero y Elverdín (2009), cuestionan el papel desempeñado por los extensionistas como educador, ya que argumentan que no están formados para la enseñanza a adultos, ya que durante sus estudios no reciben preparación en ello.

En segundo lugar y en forma específica ¿cuál es el perfil profesional de los profesionistas llamados extensionistas que trabajan en los servicios de extensión?, ¿cómo se da la intervención o relación con los productores, y cuál es su alcance?, ¿cómo son los procesos de trabajo, con los que se intenta lograr que el productor aprenda y fortalezca conocimientos, tomando en cuenta el perfil profesional, la intervención y su alcance?, y por último, ¿qué es lo que debe de fortalecerse en la práctica, considerando el desarrollo histórico de la actividad y en miras de contribuir al desarrollo sustentable bajo las dinámicas actuales de los espacios rurales?.

Al respecto, Rosas *et al.*, (1987) y Schmelkes, Rentería y Rojo (1984), sostienen que la mayoría de los estudios sobre la extensión que han tratado de responder algunos de los cuestionamientos mencionados, y que analizan el impacto de la actividad en diferentes épocas y en diferentes países, parecen coincidir en que la falla principal, ha consistido en ignorar que el productor es un adulto con una gran experiencia no sólo personal, sino producto de toda una historia, por lo que posee conocimientos válidos susceptibles de ser enriquecidos y no simplemente descartados.

En este sentido, destaca Freire (2004), que analiza el trabajo del extensionista desde el punto de vista de su potencial como educador y de la importancia de su tarea con los productores, su trabajo analiza lingüísticamente el concepto de extensión y lo que lleva a asociarle con la transmisión, entrega, donación, mesianismo, mecanicismo, invasión cultural y manipulación; también define que la actividad ejerce una acción de dominio y persuasión sobre el que la recibe, considerando al extensionista y al productor como seres de transformación en el mundo con capacidades para adquirir y generar conocimientos, reconociéndose como personas adultas que poseen conocimientos propios generados por sus relaciones con el mundo y con la naturaleza.

En el caso de México, Schmelkes *et al.*, (1984) realizaron un estudio partiendo de considerar la extensión como una actividad educativa de tipo no formal. En el estudio se evidenció que el extensionista al realizar su trabajo no se conducía como un educador, además que desconocía que su trabajo implicaba tal función. La investigación más que concluir en un análisis crítico de la práctica como actividad educativa, aportó una serie de propuestas, destacando la necesidad de un cambio sustancial que considerara la actividad, como un proceso diversificado e intencionalmente bilateral, basado en el dialogo, donde además de compartir información, debería de rescatar la experiencia práctica y los conocimientos de los productores.

Schmelkes *et al.*, (1984) plantean que los trabajos que consideran a la extensión como una actividad educativa, toman muy poco en cuenta los aspectos cualitativos que buscan definir cómo se hace educación en los medios rurales; esta afirmación, la complementan argumentando que existe suficiente evidencia que indica que la actividad educativa desarrollada en el medio rural como extensión, es cualitativamente deficiente y desadaptada de las condiciones concretas de los productores. El proyecto realizado por Schmelkes *et al.*, (1984), se realizó a la par de México, en países como Perú, Paraguay y Brasil, con resultados que involucraron experiencias en 13 países de América Latina (Maggi, 1988).

En años recientes, se han dado numerosas investigaciones que destacan la formación de perfiles profesionales de los extensionistas, Ardila (2010), Calivá (2009); Pumisacho y Sherwood (2005); al igual investigaciones que plantean cómo deberían trabajar los extensionistas, Fliert, Dilts y Pontius (2002); Landini, Murtagh y Lacanna (2009); Schaller (2006); Valentinuz (2003); Valentinuz, Gutiérrez, Thornton, Tort y Carrapizo, (2005); Landini (2012). De igual forma, se han dado investigaciones referente a la capacitación de productores, destacando las de Calado y Andrade (2009); Gil, Herrero, Flores, Pachoud y Hellmers (2009); González, Peña, Rincón, Bustillo y Urdaneta, (2004); Henz, (2010); Silva y Aier, (2008).

Referente a trabajos que analizan la extensión y los extensionistas en el marco de programas públicos, en México destacan las investigaciones de Torres y Martínez (2011). Dichos autores realizaron una investigación durante los años comprendidos entre 1996 y 2007, en el marco del Programa Alianza para el Campo mediante un estudio de caso en el estado de Coahuila. Con la investigación analizaron el perfil socioeconómico y agrario de los productores y sus actividades económicas, asimismo, el perfil profesional de los extensionistas.

La investigación concluyó en que la extensión no debe ser entendida sólo como un conjunto de acciones encaminadas a desarrollar habilidades y destrezas, ya que de esta forma sería un actividad muy limitada, sino que los extensionistas deben de involucrar a los productores en la solución de problemas a través de la educación y en el trabajo, ya que el productor construye mejor sus procesos de desarrollo cuando aplica su capacidad crítica para tomar decisiones, y exige su participación en la ejecución de ellas

Otros trabajos en México que se enmarcan en programas públicos, Galindo, Cabañas y Mena, (2006), y Cuevas, Baca, Cervantes, Aguilar, y Espinosa, (2014). De igual forma, las de Landini (2013<sup>a y b</sup>); Mendez (2006); Russo (2009) y Cano (2004), en países sudamericanos. De manera general, se han realizado investigaciones que han incluido propuestas alternas del trabajo de extensión, que incluyen aspectos como la sustentabilidad desde la agroecología, así se pueden mencionar Alemany (2012<sup>a y b</sup>); López (2012); Sevilla y Soler

(2009); Caporal (1998); Alarcón y Ruz (2011); Aguilar *et al.*, (2010); Klerkx, Aarts, y Leeuwis, (2010).

La presente investigación plantea a través de un estudio de caso en BCS, proporcionar nociones que ayuden de alguna forma a contribuir en la respuesta de los cuestionamiento planteados, partiendo de concebir la extensión como actividad educativa que busca facilitar procesos para generar aprendizajes, considerando aspectos cualitativos para definir cómo se hace el trabajo y centrando el análisis específicamente en el extensionista, ya que la actividad y las funciones que debe desempeñar, lo obligan a enfrentar una multiplicidad de exigencias y desafíos, para los cuales debe de estar preparado, convirtiéndose en un reto para el sistema de extensión entender y manejar las condiciones y dinámicas actuales que inciden en los ámbitos rurales, para desarrollar la actividad en miras de contribuir al desarrollo rural sustentable.

Para lo anterior, el presente documento se divide en cuatro capítulos; el primero contiene el marco teórico conceptual y abordará las teorías del aprendizaje y el aprendizaje de adultos; la extensión en su concepción teórica y práctica, así como su evolución a través del tiempo en ambas formas; se muestra además la definición de lo rural y argumentos en torno al desarrollo sustentable incluyendo la política pública en general para ello. El segundo capítulo se presenta en una descripción de la extensión para contribuir al Desarrollo Rural Sustentable, se centra en los elementos básicos de la parte práctica de la actividad, describiéndose el funcionamiento ideal de cada uno de ellos. El capítulo tres incluye la metodología implementada en el trabajo, donde se identifican y describen los elementos de estudio. En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación. Por último, se integran las conclusiones y recomendaciones, así como un marco de consideraciones para orientar los servicios de extensión en el contexto de un desarrollo rural sustentable, se presentan además los anexos y bibliografía.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 General**

Analizar a través de un estudio de caso, la extensión rural implementada en Baja California Sur, describiendo el perfil profesional y explicando el proceso de trabajo de los extensionistas con los productores rurales, ello permitirá contar con elementos prácticos para generar un marco de propuestas, que orienten los servicios de extensión en el contexto de un desarrollo rural sustentable.

### **1.2.2 Específicos**

- Describir el perfil profesional de los extensionistas que laboran en BCS.
- Identificar y describir los métodos y alcance de la intervención realizada por lo extensionistas con los productores rurales.
- Identificar y describir los procesos llevados a cabo por lo extensionistas para facilitar aprendizajes y fortalecer conocimientos de los productores rurales.
- Generar a partir de los principales resultados, un marco de propuestas que orienten los servicios de extensión en el contexto de un desarrollo rural sustentable.

### 1.3 HIPÓTESIS

Como hipótesis general se plantea la siguiente:

En el trabajo de extensión rural de Baja California Sur, el perfil profesional, el método y alcance de la intervención de los extensionistas, permiten los procesos con los que se facilitan aprendizajes y fortalecen conocimientos de los productores rurales; considerando los aspectos económicos, productivos, culturales, sociales y ambientales que les permitan conducir las actividades productivas en el contexto de un desarrollo rural sustentable.

Como hipótesis nula y alternativa:

**H<sub>0</sub>** = la probabilidad de que los extensionistas realicen procesos para facilitar aprendizajes y fortalecer conocimientos de los productores rurales, no se puede explicar por el perfil profesional, el método y alcance de la intervención que realizan.

**H<sub>1</sub>** = la probabilidad de que los extensionistas realicen procesos para facilitar aprendizajes y fortalecer conocimientos de los productores rurales, se puede explicar por el perfil profesional, el método y alcance de la intervención que realizan.

## **1.4 JUSTIFICACION**

La presente investigación pretende aportar elementos que generen una reflexión sobre los sistemas de extensión implementados actualmente, ya que busca identificar, a través del análisis de uno de sus principales elementos (los extensionistas), las principales características que predominan en su trabajo, que a la vez permitan diferenciar e identificar las fallas que limitan los efectos e impactos potenciales buscados por los servicios de extensión.

La importancia radica en que históricamente las investigaciones relacionadas con los servicios de extensión, ha resultado menos conflictivo mantener la mirada en los productores en lugar de dirigir la atención al trabajo de uno de los elementos de la extensión en sí mismo diferente del productor, caso específico los extensionistas, ya que esto podría poner en cuestión el rol de las instituciones al ser de índole público, y el de los profesionales que realizan esta tarea.

Por lo tanto, el trabajo está dirigido a la institucionalidad interesada actualmente sobre temas de desarrollo rural y los medios para contribuir a ello, permitiendo aportar elementos que ayuden a fortalecer el trabajo de extensión con los productores rurales, los cuales requieren servicios adecuados a sus actuales demandas y dinámicas, las instituciones públicas que diseñan sus servicios de extensión, los organismos multilaterales que además de formar parte de la discusión tienen que tomar decisiones de financiamiento, redes regionales de innovación e investigación, que ven como necesidad inmediata incorporar a la extensión para que se produzcan los cambios en las actividades de los productores.

La importancia también se da para un gran número de Instituciones de Educación Superior (IES) de índole público o privado, las cuales, forman profesionistas que laboran como extensionistas, ya que es una oportunidad para conocer las necesidades de formación de dichos profesionistas, aportando elementos que pueden ayudar sobre la pertinencia de la formación actual, así como de elementos que pueden considerarse para

actualizar o modificar programas educativos relacionados con ámbitos de aplicación en áreas rurales.

La investigación plantea una oportunidad que surge de tomar en cuenta la importancia de la extensión para contribuir a la solución de los problemas del sector rural, ya que específicamente para Baja California Sur, la producción de trabajos científicos que abordan la temática de la extensión rural, son prácticamente inexistentes comparada con la producción académica relacionados a los aspectos técnicos.

Por último, considerando que los servicios de extensión contribuyen de manera importante en el desarrollo rural, la participación equitativa de hombres y mujeres en estos servicios, es un factor esencial para favorecer un mayor acceso a la información, conocimiento y asesoría, que permita la mejora en calidad de vida. La presente investigación es fundamental al identificar posibles fallas del proceso, de tal forma que, permitan, a las universidades (públicas y privadas), organismos gubernamentales, entidades de formación y capacitación, productores y a los mismos extensionistas, reorientar y rediseñar aspectos que puedan fortalecer el trabajo de extensión para contribuir de mejor manera al desarrollo rural sustentable.

# CAPITULO I

## 2.- APRENDIZAJE

### 2.1 Definición y enfoques

#### 2.1.1 Definición

El aprendizaje, tiene que ver con un cambio duradero en la conducta o en la capacidad de comportarse en cierta forma de una persona como resultado de aspectos prácticos o de diversas experiencias de las que es sujeto (Schunk, 2012). Es un proceso por el cual cada individuo construye conocimiento como resultado de nuevos contenidos y la activación y aplicación de saberes previos, los cuales, provocan cambios en las representaciones de la memoria. Al respecto, Brundage y Macjeracher (1980), argumentan que el aprendizaje es un proceso cíclico que continúa y cambia a través del tiempo, y en el que los aprendizajes de un ciclo son los insumos del siguiente ciclo.

Para Malagón (2011):

El aprendizaje consiste en la formación, desarrollo y consolidación de estructuras cognitivas y sistemas funcionales que tienen como sustento biológico la construcción de redes o circuitos neuronales; estas estructuras, sistemas y redes se constituyen y transforman en el acto mismo de aprender, mediante la interacción explicativa con la realidad que afectiva y cognitivamente es más significativa, principalmente el trabajo.

Rivas (2008) y Valdés, Pilz, Rivero, Machado y Walder (2013) sostienen que el aprendizaje es el conocimiento generado por una persona a lo largo de la vida<sup>11</sup>, el cual, está activo

---

<sup>11</sup> El aprendizaje a lo largo de la vida surge como un paradigma y un principio organizador para los sistemas de educación y aprendizaje de cara al siglo XXI, en un contexto en el que el conocimiento se expande de manera acelerada, cuestionando la visión tradicional de la educación y del aprendizaje centrada en la escuela, replanteado una clasificación tripartita convencional: formal, no formal e informal, se postula que se aprende en la familia, en la comunidad, en la naturaleza, en el grupo de amigos, en el juego, en el trabajo, a través de los medios de comunicación, del arte, en la participación social y política, observando, leyendo y escribiendo, etc (Valdés *et al* (2013).

en todo momento desde el nacimiento hasta el final de la misma, produciéndose procesos en todas edades, ya sea en ámbitos formales, no formales e informales del aprendizaje (la familia, la comunidad, el sistema escolar, el grupo de pares, los medios de información, el sistema político, la participación social, el juego, el trabajo, la lectura y la escritura, etc.), donde cualquier tipo de actividad humana (artesana, técnica, deportiva, artística o de pensamiento, etc.) sin intención o intencionalmente pretendida, implica aprendizaje como valor añadido.

Las teorías del aprendizaje tratan de explicar los procesos que se dan en el ser humano que tienen que ver con la construcción de aprendizaje, por ejemplo, la adquisición de habilidades intelectuales, la adquisición de información o conceptos, las estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes (Sarmiento, 2004). En ellas, los teóricos describen cómo las personas aprenden nuevas ideas y conceptos, explicando la relación entre la información que se posee y, la nueva información que se genera.

Las teorías generales del aprendizaje, como tales, aparecieron sobre 1930, encontrando su culminación en la década de 1970 (González, 2010). Las teorías actuales, incluyen dos posturas sobre el origen del conocimiento y su relación con el entorno del aprendizaje, por un lado la idea de que el conocimiento se deriva de la razón sin la participación de los sentidos (racionalismo<sup>12</sup>), y por otro, la idea de que la única fuente del conocimiento es la experiencia (empirismo<sup>13</sup>) (Schunk, 2012). En este sentido, las teorías del condicionamiento suelen ser empiristas, en tanto que las teorías cognoscitivas son más racionalistas.

---

<sup>12</sup> Las perspectivas racionalistas del conocimiento humano, por mencionar a algunos se remontan a Platón, quien distinguió entre el conocimiento adquirido por medio de los sentidos y el adquirido por la razón, al filósofo y matemático francés René Descartes (1596-1650) quien utilizó la duda como método de indagación, al filósofo alemán Emmanuel Kant (1724-1804) en su obra *Crítica de la razón pura* (1781).

<sup>13</sup> Principalmente Aristóteles (384-322 a. C.), a diferencia de Platón creía que las ideas no existen de forma independiente del mundo externo, siendo la fuente de todo conocimiento, John Locke (1632-1704), en su obra *Ensayo sobre el entendimiento humano* (1690), George Berkeley (1685-1753), David Hume (1711-1776) y John Stuart Mill (1806-1873).

### **2.1.2 Enfoque conductista**

Los inicios del enfoque conductista, se remontan a las primeras décadas del siglo XX, donde surge como una teoría psicológica adaptándose posteriormente su uso en la educación. El conductismo, se da como una propuesta en la que las mediciones de aprendizaje se realizan a través de fenómenos generados por estímulos, y considera innecesario el estudio de procesos mentales que tienen que ver con la comprensión de la conducta humana, por lo que parte de una concepción empirista del conocimiento, donde el mecanismo central del aprendizaje es el asociacionismo (Sarmiento, 2004).

El enfoque conductista, se encuentra originalmente en estudios y experimentos con animales, los cuales, tuvieron que ver con el uso de diversos estímulos para generar una respuesta (Arancibia, Herrera, y Strasser, 2008). Este enfoque, se basa en los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento (la secuencia básica es la de estímulo-respuesta), (Sarmiento, 2004), ya que la conducta humana durante el proceso aprendizaje, está influenciada por determinados estímulos que generan respuestas.

Los principales trabajos sobre conductismo recaen en Iván Pavlov (1849-1936), John Watson (1878-1958), Edwin Guthrie (1886-1959), Edward Thorndike (1847-1949), Skinner (1904-1994) y Neal Miller (1909). Pavlov con su trabajo reflejos condicionados, realizó experimentos con animales buscando explicar la relación entre los estímulos y las respuestas generadas; con ello, sentó las bases para modificar el comportamiento humano a partir del aprendizaje, el cual, correspondía a las reacciones generadas por los estímulos, fundamentando que tal argumento tenía su origen en el sistema nervioso como una manifestación del funcionamiento neurológico.

A partir de los argumentos de Pavlov, siguieron investigaciones que dieron origen a la corriente que en psicología se conoce como “conductismo”; entre los precursores destacan Watson y Thorndike con su teoría del conexionismo, Guthrie con su teoría del condicionamiento contiguo y Skinner con el condicionamiento operante; esta corriente, asigna el comportamiento como objeto de estudio y la observación como método,

conduciéndose bajo el supuesto de que los seres humanos, tienen un comportamiento que se provoca por la recepción de estímulos y la generación de respuestas.

Watson se apoyó principalmente en los postulados sobre los reflejos condicionados de Pavlov, ya que creía que las escuelas de pensamiento y los métodos de investigación que manejaban el concepto de la mente, eran pocos científicos (Schunk, 2012); por ello, aplicó los principios del condicionamiento clásico para estudiar ciertas conductas humanas, buscando determinar si los llamados instintos eran aprendidos o innatos, y mostrando que algunos instintos consistían sólo en respuestas emocionales aprendidas (Arancibia, *et al.*, 2008).

Por su parte Thorndike, desarrolló la obra “Psicología educativa” (1913<sup>a</sup>, 1913<sup>b</sup>, 1914), donde postuló que la base del aprendizaje se da por la formación de conexiones entre las experiencias sensoriales (percepciones de estímulos o eventos) y los impulsos nerviosos (respuestas), los cuales, manifiestan la conducta, produciendo por selección y conexión el aprendizaje (Schunk, 2012). Guthrie (1959), describió que el aprendizaje se daba por un evento simultáneo entre un estímulo y una respuesta, estableciendo con ello una asociación, la cual, implica una conducta en una situación que se repetirá cada vez que dicha situación se presente de nuevo, de tal manera que cuando dos sensaciones ocurren juntas en forma repetida, estas se asocian, provocando que cuando ocurra sólo una de estas sensaciones (estímulo) en una situación posterior, la otra sensación también sea evocada (respuesta) (Arancibia, *et al.*, 2008).

Skinner (1974), se basó en el supuesto de que las características del ambiente funcionan como estímulos que generan reacciones, en este sentido, con los postulados del condicionamiento operante, argumentó que la conducta es susceptible de ser influenciada y modificada ambientalmente, no sólo por medio del condicionamiento, sino por consecuencias del mismo, las cuales, fortalecen el comportamiento; a estas consecuencias las llamó reforzadores, las cuales, se podían presentar en forma positiva al fortalecer cualquier comportamiento que lo produzca, y negativa, al fortalecer cualquier comportamiento que lo reduzca o le ponga fin.

El conductismo postulaba que la conducta de las personas, era determinada por estímulos del ambiente, por lo tanto, la educación basada en el enfoque conductista tenía que ver con provocar el aprendizaje como respuesta a un evento presentado; el aprendizaje en este caso, se da como un proceso de formación que asocia estímulos y respuestas, donde las personas adquieren cambios de comportamiento y pensamientos mediante nueva información (aprendizajes), generados como respuesta a estímulos que se repiten una y otra vez al contar con gratificantes para el individuo (Calivá, 2009).

### **2.1.3 Enfoque cognitivo**

Los antecedentes de la teoría cognitiva tienen sus bases en la Psicología de la Gestalt, la cual surge en Alemania y tiene su mayor auge entre las décadas de 1920 y 1930. Dicha corriente, tenía que ver con que el conductismo no explicaba el amplio rango de la conducta humana, por lo que se planteó que el aprendizaje y la conducta humana, ocurren debido a un proceso de organización y reorganización cognitiva del campo perceptual, en donde el sujeto tiene un rol activo, es decir, ante los estímulos, los sujetos realizan un proceso mental interno que lo organiza en determinada forma para poder percibir una unidad o totalidad de estímulos; a partir de dichos postulados, se iniciaron investigaciones con énfasis en la forma en que los individuos procesan la información (Rencher, 2002).

Los principales trabajos de los postulados de la Gestalt recaen en Wertheimer (1912, 1945, 1959), Kohler (1925, 1929, 1938, 1940, 1947, 1959, 1969) y Koffka (1935). En este sentido, las ideas postuladas consideran la percepción humana como medio de interpretación del mundo y esta puede ser diferente de la realidad, en donde el todo es más que la suma de sus partes, y dentro de esa realidad, el organismo estructura y organiza la experiencia mediante proceso que le ayudan a organizarla de manera determinada (Ormrod, 2004).

Entre las décadas de 1970 y 1980 se empiezan a gestar nuevos modos de entender el aprendizaje en términos de construcción de conocimiento, para esto, a principios de la década de 1950 surge la corriente cognitiva como evolución del conductismo; la misma

buscaba explicar la forma en cómo los individuos representan el mundo en que viven y cómo reciben de él la información. Los autores de este enfoque que más destacan son, Jean Piaget (1896-1980), Lev S. Vygotsky (1896-1934), Jerome Bruner (1915), David Ausubel y Robert Gagné (1985).

Schunk (2012), destaca la idea de que dicho enfoque fundamenta el aprendizaje humano en lo que ocurre en gran parte en un entorno social, ya que dice que las personas adquieren conocimientos al observar a otras personas. Asimismo Arancibia *et al.*, (2008), sostiene que las teorías cognitivas intentan explicar los procesos de pensamiento y las actividades mentales, que influyen en la relación entre el estímulo y la respuesta. Este enfoque, puso énfasis en los procesos que se dan en el interior de las personas, los cuales, reflejan la conducta externa no tanto como una consecuencia directa de los estímulos recibidos, sino como el resultado de los procesos de maduración mental (Calivá, 2009).

En este sentido, a diferencia de las explicaciones conductistas, la teoría cognitivista explica que dentro del sujeto que aprende se da un proceso que tiene que ver con lo que llama interpretación y evaluación, con el cual, se moldea la conducta, ante esto, los postulados cognitivistas fundamentan que existe una realidad subjetiva la cual no es observable (González, 2010). Otra diferencia, tiene que ver con que el aprendizaje y el desempeño son procesos diferentes, en donde gran parte de ello se produce mediante el hacer, y otras muchas cosas a través de la observación, se aprende observando lo que otro hace y cómo lo hace; de esta forma, el aprendizaje y el desempeño se da en las propias experiencias personales, o actividades que realizan individualmente los sujetos respondiendo a determinados estímulos (Rivas, 2008).

La teoría cognitiva proporciona fundamentos basados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, explica, la existencia de un mayor conocimiento de capacidades esenciales para lograr el aprendizaje; mediante la inteligencia, las representaciones que procesa mentalmente se organizan por el sujeto en estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales, relacionándose para permitirle sostener permanentemente una dinámica de contradicciones entre sus estructuras y las del colectivo (Sarmiento, 2004). En este sentido, el cognitivismo fundamentó el aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje

como procesamiento de información, aprendizaje como actividad y aprendizaje significativo.

#### **2.1.4 Enfoque constructivista**

El constructivismo se considera una rama o parte de la teoría cognitiva, la aportación del constructivismo tiene que ver con que la mente filtra lo que a ella llega del mundo para producir su propia y única realidad, es decir, el conocimiento se construye en forma individual y social a partir de las interpretaciones de experiencias en el mundo, por lo que no puede transmitirse (Jonassen, 2000).

Algunos postulados del constructivismo están basados en la filosofía empirista, ya que fundamentan que el aprendizaje se da por la experiencia, sin embargo, también postula que a la vez es una construcción y no sólo una réplica de la realidad (Orozco, 2009); estos argumentos como corriente filosófica, puede decirse que tienen su origen con los filósofos griegos Sócrates y Platón, el primero con la dialéctica y el segundo con la mayéutica<sup>14</sup>. En este sentido, el constructivismo parte de la idea de que el individuo, tanto en aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es producto del ambiente ni de disposiciones internas, sino de una construcción propia que se produce día a día como resultado de la interacción de esos factores (Carretero, 2005).

En este enfoque, la idea más importante tiene que ver con que el sujeto construye por medio de su interacción con el medio físico y social, un conjunto de estructuras de conocimiento y de experiencias significativas, donde el ser humano es un ser pensante, integral y único, el cual cuenta con la capacidad de desarrollar y construir aprendizajes mediante patrones de conductas cognitivas, afectivas, fisiológicas y sensorial motora, cuando está en proceso de aprender algo (Valentinuz, 2003).

---

<sup>14</sup> La dialéctica en la doctrina platónica, proceso intelectual que permite llegar, a través del significado de las palabras, a las realidades trascendentales o ideas del mundo inteligible. La mayéutica refiere al método socrático con que el maestro, mediante preguntas, va haciendo que el discípulo descubra nociones que en él estaban latentes. (Real Academia Española, 2001)

Para generar el aprendizaje, el aprendiz debe desenvolverse en un ambiente que facilite el proceso, el cual, debe de partir de los conocimientos previos que se tengan sobre el tema, además de motivarse favorablemente para la comprensión del mismo, de esta manera, el conocimiento surgiría como proceso de construcción del ser humano en su relación con el medio, y no como una copia de la realidad (Carretero, 2005). En este sentido, los postulados que principalmente se toman como base para el constructivismo parten de los trabajos de Piaget (1970) con la epistemología genética, Vigotsky (1978), con la teoría sociocultural del aprendizaje, Bruner (1966), el aprendizaje por descubrimiento y Ausubel (1982) con el aprendizaje significativo. En este sentido, teóricos contemporáneos<sup>15</sup> catalogan los postulados teóricos de dichos autores como constructivistas.

Ormrod (2004), define que las ideas de Piaget se fundamentan con la llamada “teoría evolutiva de Piaget”, la cual, básicamente tiene la concepción de que las personas son procesadores activos de la información, la cual, se va traduciendo en conocimiento debido a estructuras que van cambiando a lo largo del desarrollo cognitivo, el cual, tiene lugar a lo largo de etapas diferentes cualitativamente distintas entre sí, generándose por las interacciones que el sujeto va teniendo con su entorno físico y social de manera constante, incentivado por motivación intrínseca para intentar encontrar sentido al mundo que les rodea.

Piaget propuso que el conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad en la que se desenvuelve (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007), donde la inteligencia surge como elemento fundamental para que los seres humanos se adapten al medio y puedan sobrevivir, es decir, los niños desde que nacen, construyen y acumulan esquemas como consecuencia de la exploración activa que llevan a cabo dentro del ambiente en el que viven, y donde en medida que interactúan con él, intentan adaptar los esquemas existentes con el fin de afrontar las nuevas experiencias (Gómez, 2013).

---

<sup>15</sup> Por mencionar algunos, Carretero (2002), Ormrod (2004); Schunk (2012), Novak (1998), Coll (1981) (1983), (1993), Mayer (2004), Pozo (2006); Delval (2013)

La concepción que Piaget tenía que ver con que el conocimiento de la realidad de parte del sujeto, es fruto de un proceso de adaptación intelectual que está directamente determinado por sus conocimientos anteriores y sus instrumentos cognitivos, esto le permite, actuar sobre la realidad para incorporarla, asimilarla y modificarla, y al mismo tiempo cambiar la conducta, pues con ello aumenta su conocimiento y las anticipaciones que puede hacer, ya que el sujeto es siempre activo en la formación del conocimiento y no se limita a recoger o reflejar lo que está en el exterior (Delval, 2013).

Vygotsky, con sus postulados teóricos “El desarrollo de procesos psicológicos superiores” desarrollada en 1931, “Lectura de psicología escolar” y “Pensamiento y lenguaje” escritos en 1934, describe la corriente sociocultural (Sarmiento, 2004), la cual tiene que ver con que las actividades sociales son el origen para estimular procesos mentales en el sujeto, desarrollándose e interiorizándose progresivamente (Ormrod, 2004), a partir de dichos postulados, Vigotsky formula el aprendizaje llamado sociocultural, el cual, fundamenta que cada individuo es influenciado por el medio en el cual se desarrolla, al respecto Carretero (2005), afirma que este principio es uno de los postulados más significativos del constructivismo, ya que se fundamenta en los procesos psicológicos superiores refiriéndolo al proceso de comunicación, lenguaje, razonamiento, entre otros, mismos que se adquieren en un contexto social y luego se interiorizan, para determinar un comportamiento cognitivo, producto del determinado contexto social.

Vigotsky (1978) afirma que el aprendizaje va más allá de la adquisición de la capacidad de pensar, involucra además la adquisición de numerosas aptitudes, por lo que el aprendizaje es un mecanismo de desarrollo; asimismo, argumenta que dentro del sujeto que aprende, se genera un proceso interno mental que se va desarrollando hasta alcanzar madurez a la par de otros procesos mentales que se desarrollan al mismo tiempo. Bajo este argumento denomina la zona de desarrollo próximo, definida como la distancia entre el nivel real de desarrollo que cuenta con capacidades que son aplicadas, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por el uso de capacidades o adquisición de nuevas capacidades bajo la guía o colaboración de alguien más.

Por otra lado, Barrón (1993) plantea los principios del aprendizaje por descubrimiento; los cuales definen al ser humano como un ente sistémico que se involucra de manera integral al construir proceso de aprendizajes, esto le permite moldear su comportamiento, ya que se involucran lo cognitivo, comprensivo y afectivo, llevándolo a construir un significado novedoso que parte de conocimientos previos, generándose un descubrimiento llamado asimilativo, el cual puede ser pedagógicamente promovido. En este sentido el aprendizaje por descubrimiento, se basa en una disposición intencionada que tiene que ver con reordenar información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la combinación de manera que se produzca el aprendizaje deseado, convirtiéndose en condición para que un aprendizaje pueda ser potencialmente significativo (Ausubel, Novack y Hanesian, 1983).

Carretero (2005), menciona que Ausubel conceptualiza el aprendizaje como una actividad significativa para la persona que aprende, la cual establece relaciones entre el aprendizaje nuevo y el poseído previamente, para ello explica una diferenciación entre aprendizaje mecánico o memorístico y el aprendizaje significativo. El primero tiene que ver con el nulo esfuerzo por integrar el nuevo conocimiento con el previo relevante en su estructura cognoscitiva, mientras que con el segundo, se buscan formas de conectar o integrar nuevas ideas con ideas relacionadas que ya posee el sujeto (Cañas y Novack, 2009); lo cual, no solo permite agregar nuevo conocimiento a la estructura cognoscitiva, sino que se reconfigura el existente fortaleciéndose o corrigiéndose.

Moreira, Caballero, y Rodríguez (1997), definen el aprendizaje significativo como:

El proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. El aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto.

Ausubel *et al.*, (1983), argumenta que la estructura cognitiva tiene que ver con el conjunto de conceptos e ideas que una persona posee en un determinado campo de conocimiento; en donde el aprendizaje significativo no solo es una conexión de información nueva con la existente en la estructura cognitiva, sino que modifica y evoluciona la información nueva relacionada con la existente; para esto, distingue tres tipos de aprendizaje significativo, el aprendizaje de representaciones, referido a la atribución de significados a determinados símbolos, el aprendizaje de conceptos, visto como objetos, eventos, situaciones o propiedades que se designan mediante algún símbolo o signo, y el aprendizaje de proposiciones, el cual exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

## **2.2 El aprendizaje de adultos**

El ser adulto, no solo se considera desde la psicología y la biología, sino también por implicaciones sociales y éticas, puede tener varias definiciones pudiéndose dar con la realidad social a la que pertenezca y variar según las culturas y los individuos. Al respecto, se puede enmarcar la definición de adulto en lo abordado en la Conferencia de Nairobi de 1976 por la UNESCO, refiriendo que las personas adultas son las que se consideran por la sociedad a la que pertenecen; así la definición se puede dar desde distintos enfoques, por ejemplo, jurídicamente, psicológicamente, biológicamente y socialmente.

Jurídicamente el término se puede referir a lo que se tenga establecido legalmente como la mayoría de edad, permitiendo al sujeto una vez alcanzada dicha mayoría vivir y actuar en la sociedad según su propia responsabilidad y no bajo la responsabilidad de tercero. De igual forma, sociológicamente se puede decir que se es adulto cuando el individuo se integra en el medio social, ocupando un puesto y en plena posesión de sus derechos, libertades y responsabilidades. Villanueva (2001), concibe al adulto como la persona situada entre la adolescencia y la vejez, y la ubica cronológicamente en los cuatro decenios comprendidos entre los 20 y los 60 años, definiéndola como el periodo más largo de la vida humana.

Huberman (1974), distingue seis periodos en la vida adulta en función de la evolución de los intereses y motivaciones que van apareciendo en la edad adulta. Tal clasificación refleja que la

condición de la persona adulta, es radicalmente distinta de la del niño y del adolescente en todos los planos señalados, ya que el adulto se desarrolla en los planos físico, psicológico, económico-antropológico y social, contando con la capacidad de proceder con autonomía en la sociedad en que vive y de definir metas a lograr, lo cual permite en el campo de lo educativo, distinguir, conceptualizar, diseñar y desarrollar un hecho o proceso andragógico.

**Tabla 2. Intereses y motivaciones de acuerdo con el periodo de adultez.**

Edad	Intereses y motivaciones
18-30 años	Concentración en la propia vida
30-40 años	Concentración en las propias energías Este período estable que produce un aumento de experiencia y competencia en el ámbito profesional. El individuo se encuentra en la cumbre o cerca de ella, de su potencialidad, fuerza y energía.
40-50 años	Afianzamiento y valoración propios El individuo se encuentra en la cumbre de su ciclo vital. Su vitalidad y toda su energía están espontáneamente proyectadas hacia afuera, hacia el mundo exterior.
50-60	Mantenimiento de la posición alcanzada Se caracteriza por un declive de la fuerza, habilidad y destrezas físicas: fuerza muscular, tiempos de reacción, agudeza sensorial, capacidad pulmonar. El individuo tiene que esforzarse por no perder terreno en su carrera u ocupación.
60-70 años	Pensando en el retiro Este período se caracteriza aún más por un declive y deterioro de las fuerzas y destrezas físicas, la salud y un aflojamiento de las relaciones sociales.
70 años en adelante	Aumenta la desconexión Con la jubilación y la disminución de las relaciones sociales, todas las preocupaciones de esta edad están prácticamente polarizadas en: la pensión, la salud y la dependencia de los demás.

Fuente: Amador (1998).

El aprendizaje de adultos, se tiene que no es un fenómeno exclusivo de los contextos educativos, sino que se origina en el funcionamiento vital del ser humano, generándose como producto de la constante interacción con su medio. En este sentido, el constructivismo considera al ser humano como sujeto pensante en interacción con su medio físico y social, de igual forma, valora el conocimiento previo del individuo, los procesos en la toma de decisiones, los vacíos, las contradicciones, la necesidad de silencios, los contextos diferenciados, la capacidad receptiva de cada uno, la capacidad constructiva grupal, los espacios y tiempos de protagonismo, formas de entender al mundo, ética, valores, entre otros.

En este contexto, el constructivismo puede dar una serie de fundamentos para comprender la conformación y construcción del conocimiento de las personas adultas, que refiriéndose a un contexto educativo, dicha conformación y construcción se aborda desde la pedagogía, la cual labora con la educación como una práctica social de intervención, orientada a la formación de sujetos sociales. En este sentido, las prácticas educativas en la edad adulta han sido parte de un debate a lo largo de la historia, donde se ha buscado explicar los procesos educativos propios de los adultos (Ubaldo, 2009). Teóricos como Alexander Kapp, Eugen Rosenback, Eugen Rosenback, Eduard C. Lindeman (1885-1953), Malcolm S. Knowles (1913-1997), han trabajado en la generación de conceptos referentes a la educación para adultos, utilizando el término andragogía.

Alexander Kapp utilizó el término por primera vez en el siglo XVIII, específicamente en 1833, para describir la interacción didáctica que establecía con sus estudiantes en edad adulta. Eugen Rosenback, a inicios del siglo XX, retoma el concepto para referirse al conjunto de elementos curriculares propios de la educación de adultos, entre estos, filosofía, profesores y metodologías a utilizar. Eduard C. Lindeman (1885-1953), fue el primer norteamericano en utilizar el término, mientras que Malcolm Knowles (1913-1997) es considerado como el padre de educación de adultos, introdujo el término en 1984 mediante la teoría de la andragogía como “el arte y la ciencia de ayudar a adultos a aprender”.

La andragogía es la totalidad de los procesos organizados de educación formal o informal, no importando el contenido, el nivel o el método, mediante los cuales las personas consideradas como adultos por la sociedad a la que pertenecen, desarrollan sus aptitudes, enriquecen sus conocimientos, mejoran sus competencias técnicas o profesionales o les dan una nueva orientación y hacen evolucionar sus actitudes o su comportamiento en la doble perspectiva de un enriquecimiento integral del hombre y una participación en un desarrollo socioeconómico y cultural equilibrado e independiente (Palladino, 1980)

Salinas (1995), Cabero (2000), y Díaz Barriga y Hernández (2002), plantean que quien realiza tal función de facilitador, proporciona ayuda, orienta, apoya y facilita el proceso de construcción

del conocimiento por parte de los participantes; centrándose tal proceso en todo momento en el participante, a fin de que éste sea capaz de adquirir conocimiento con el apoyo del facilitador; mediante la facilitación, se debe de involucrar principalmente la confrontación de experiencias, rescatando lo que el participante sabe, lo que ha vivido, realizado, lo que piensa y siente; en este sentido, el adulto es capaz de reflexionar sobre los contenidos educativos y tomar decisiones, ya que posee la capacidad de abstracción, que le permite saber qué es lo que le puede ser útil en su vida, sabiendo perfectamente en todo momento por qué y para que participa en los procesos de aprendizaje (Ubaldo, 2009).

En la historia, la andragogía ha sido visualizada de distintas formas, así se tiene que algunos autores la han señalado como una ciencia (Adam, 1970 y Ludojoski, 1986), como un método (Brookfield, 1984; Lindeman, 1984), una serie de lineamientos (Merriman, 1993), una filosofía (Pratt, 1993), una disciplina (Brandt, 1998), y una teoría (Knowles, 2001) (Marrero, 2004). Al respecto, Knowles propuso siete principios de andragogía, la mayoría de los teóricos coinciden en que la andragogía no es realmente una teoría del aprendizaje en el adulto, pero consideran los principios de Knowles como guías para enseñar a alumnos que tienen forma de ser independientes y autodirigidos. Dichos principios pueden resumirse como sigue:

1. Establecer un clima favorable al aprendizaje, en el cual el sujeto que aprende se sientan seguro y cómodo para expresarse.
2. Involucrar al sujeto que aprende en la planificación mutua de métodos relevantes y contenido a abordar
3. Involucrar al aprendiz en el diagnóstico de sus propias necesidades, lo cual les ayudará a activar su motivación interna.
4. Animar al aprendiz a formular sus propios objetivos de aprendizaje, lo cual les dará más control sobre ello.
5. Animar al aprendiz a identificar recursos y diseñar estrategias para utilizar dichos recursos y lograr objetivos.
6. Apoyar al aprendiz para que lleven a cabo sus planes de aprendizaje.
7. Implicar al aprendiz en la evaluación de su propio aprendizaje, lo cual desarrollará sus cualidades de reflexión crítica

Knowles, Elwood, Holton y Swanson, (1998), argumentan que los adultos tienen asignado un rol productivo en la sociedad; asimismo, plantean diferencias significativas entre el aprendizaje de niños y de adultos, donde la pedagogía y andragogía respectivamente intervienen para la construcción de conocimientos, tales diferencias se plantean en la siguiente tabla.

**Tabla 3. Diferencias entre pedagogía y andragogía.**

<b>El aprendizaje</b>	<b>Pedagogia</b>	<b>Andragogia</b>
Necesidad de conocer	Se requiere que los aprendices sepan y aprendan lo que el maestro enseña. No necesitan saber cómo van a aprender ni cómo aplicar el conocimiento adquirido.	Necesitan saber para que aprendan antes de involucrarse en la tarea, entender en el fondo el sentido del aprendizaje
Autoconcepto del aprendiz	Personalidad dependiente	Responsables por sus propias decisiones (aprendizaje autodirigido)
Rol de la experiencia	La experiencia del aprendiz es de poco valor como recurso del aprendizaje	Los adultos se integran a situaciones educativas con un mayor y diferente tipo de experiencia que un niño, sin embargo esto puede tener algunos efectos negativos: hábitos mentales, sesgos, y prejuicios, resistencia a incorporar nuevas ideas
Disponibilidad para aprender	Lo determina el profesor	Lo determina quien aprende en medida de las cosas que les servirán para enfrentar mejor las situaciones de vida real
Orientación para el aprendizaje	Centrada en la asignatura, el aprendizaje se reduce a la adquisición de aprendizajes sobre un tema	Aprenden sobre la vida, (aprenden mejor cuando los nuevos conocimientos, habilidades y valores son aplicables a la vida real)
Motivación	Externa	Interna (satisfacción, calidad de vida, autoestima)

Fuente: Knowles *et al.*, (1998)

Por su parte Infante y Letelier (2011), destacan diez aspectos clave provenientes de las teorías del aprendizaje, que sustentan y orientan la práctica de la andragogía:

1. El aprendizaje es una experiencia que se da a lo largo de la vida. El ser humano tiene capacidad para aprender siempre, en diferentes espacios y en diferentes momentos de su existencia.
2. El adulto que aprende es un sujeto activo, que indaga y procesa información a través de una serie de procesos cognitivos que suponen el desarrollo de estrategias, que le permiten construir significados y avanzar en su propio aprendizaje.
3. El adulto que aprende construye un nuevo conocimiento a partir de la información anterior.
4. Las personas adultas logran aprender cuando no se limitan a sus propias conversaciones.
5. Las personas adultas que aprenden pueden enriquecer y ampliar sus esquemas mentales, como también a veces ponerlos en cuestión, problematizarlos y complejizarlos.
6. Los adultos que aprenden deben enfrentar en ocasiones obstáculos cognitivos, los cuales se relacionan con las experiencias previas que tienen un estatus de verdad en las personas y que bloquean la adquisición de nuevos conocimientos.
7. Las personas adultas aprenden dentro de un contexto, en el cual cobra sentido el nuevo aprendizaje.
8. Las personas adultas tienden a aprender a través de situaciones en que se requieren desarrollar habilidades y aplicar conocimientos a problemas o situaciones actuales.
9. Las personas adultas deben desarrollar autonomía en su proceso de aprendizaje; para ello, se debe incentivar una mayor participación y protagonismo y potenciar todas las formas de enseñanza activas.
10. Las personas adultas deben adquirir un buen dominio del lenguaje. Un aprendizaje comprensivo conlleva la adquisición e incorporación por parte del alumno de los símbolos verbales representativos de los conceptos aprendidos.

### **3.- EXTENSIÓN RURAL**

#### **3.1 Perspectiva teórica**

Ante los constantes cambios en el mundo, se da por un lado la tendencia a la naturalización de las ideas y a su vez se presenta el pensamiento crítico, tal pensamiento plantea que lo existente en el mundo real, es producto de construcciones sociales en función de concepciones e intereses del hombre, bajo contextos históricos, culturales, políticos, ideológicos y ambientales (Alemany, 2012<sup>a</sup>); partir de la naturalización se producen ideologías que consideran los sentidos sociales, históricos y económicos, experimentados como inevitables (O'Sullivan, Hartley, Saunders, Montgomery y Fiske, 1997).

La extensión rural en consecuencia de la naturalización, se da como una construcción social históricamente determinada que no tiene carácter universal, y es sujeto de construcción y deconstrucción conceptual permanente (Cimadevilla, 2003); esto conlleva a que siendo una construcción realizada por el hombre, dependiendo del momento histórico en que se dé, se enmarque y se adapte en cuestiones culturales, políticas, ideológicas y ambientales, la cual, De se caracteriza por un componente conceptual que le brinda significado y el sentido, así como un componente factual o práctico, que la ubica y adapta en las relaciones del espacio y tiempo, la institucionalización, los cambios concretos, y otras, como parte de un sistema, por lo que para su estudio se tiene que ver bajo su contexto sistémico(Alemany (2012<sup>b</sup>).

Sánchez de Puerta (1996) sustenta que el componente teórico o conceptual que intenta explicar la realidad de la extensión es complejo, ya que se presenta en ello una mezcla técnica y social. Esta complejidad ubica a la extensión rural bajo una diversidad de disciplinas, paradigmas, marcos teóricos y corrientes de pensamiento que se pueden definir en forma global y genérica como pensamiento social rural (Alemany, 2012<sup>b</sup>). En este sentido, el pensamiento social rural para desarrollarse como ciencia de aplicación en el ámbito rural, necesita crear sus propios marcos teóricos, apoyado además en disciplinas como la sociología rural, la antropología, la psicología, de las teorías de la educación y de la comunicación social, entre otros (Alemany, 2012<sup>a</sup>).

De esta forma, la realidad de la extensión se vuelve compleja por la gran cantidad de elementos que se presentan en variadas dimensiones, y que envuelven los cambios que constituyen la dinámica de la evolución teórica y práctica de la extensión rural. Sánchez de Puerta (1996), argumenta que la ciencia de la extensión en la teoría de este campo, evoluciona cíclicamente pasándose de uno a otro enfoque a medida que los problemas a resolver se hacen más complejos; este proceso es estudiado desde la Sociología Agraria o Rural (Sevilla, 2013). Por ejemplo, varios autores admiten un cambio de paradigma en los servicios de extensión, pasando del de transferencia de tecnología, al paradigma sustentable, político, agroecológico y ecosocial (Alemany (2012<sup>a</sup> y b); López (2012); Sevilla (2013); Sevilla y Soler (2009); Caporal (1998); Alarcón y Ruz (2011); Aguilar *et al.*, (2010); Klerkx, Aarts, y Leeuwis, (2010).

Los cambios en la extensión se han fundamentado en dos tipos de pensamientos sociales agrarios, el primero bajo un pensamiento social rural denominado convencional, referido a un pensamiento que tratando de explicar la parcela de la realidad, utiliza el método científico bajo un conjunto de perspectivas teóricas, integradas por sus respectivos conjuntos de marcos teóricos; y el segundo, un pensamiento social alternativo que surge de la insatisfacción del modo convencional, definido como el conjunto de propuestas que lo contradicen a lo largo de su configuración histórica, criticándole los impactos sociales y medioambientales generados (Sevilla, 2013).

Cada uno de los pensamientos de acuerdo con sus postulados se pueden agrupar en orientaciones teóricas, las cuales, se constituyen por la evolución de sus respectivas perspectivas teóricas desarrolladas en los diferentes contextos de relación espacio y tiempo (Alemany, 2013<sup>a</sup>); este conjunto de ideas y afirmaciones de disciplinas que apoyan a la extensión, van modificándose construyendo en cada momento en el que se desarrollan, interacciones con la realidad para resolver problemas que en ella surgen.

El pensamiento convencional tiene su origen en los Estados Unidos por la segunda mitad del siglo XIX, con la especificidad parcelaria de la sociología vinculada a los Land Grant Colleges, y que bajo la perspectiva teórica de la vida rural se da en un contexto que se fundamenta en teorías que postulaban la extensión científica occidental, al conjunto de sociedades rurales de todo el mundo como proceso modernizador de la naturaleza y de la sociedad, con ello se buscó

obtener la consolidación de los modos industriales de producción en el uso de los recursos naturales. Asimismo, el pensamiento social alternativo, surge como propuesta de las pugnas generadas por la resistencia social con las corrientes convencionales principalmente en el manejo y uso de los recursos naturales (Sevilla, 2013).

La evolución del pensamiento social agrario y el vínculo con el trabajo extensionista, permite identificar, armar y estructurar el conjunto interdisciplinario de aportes conceptuales que dan soporte científico al trabajo, permitiendo analizar cómo han interactuado, influenciado e inspirado en determinados momentos históricos el desarrollo de los marcos conceptuales que ha definido la extensión implementada. En este sentido, Sevilla (2013) y Alemany (2012<sup>a</sup>) proponen un marco general de perspectivas y marcos teóricos relacionados con el pensamiento social rural convencional y alternativo, en dicho marco general, se plasma el devenir histórico que ha moldeado la práctica de extensión rural bajo (Tabla 4 y 5).

**Tabla 4. Perspectivas del pensamiento social agrario convencional**

<b>Perspectiva teórica</b>	<b>Marco teórico</b>	<b>Idea esencial</b>	<b>Principales teóricos</b>
	La comunidad «rururbana» para interpretar la sociedad rural	Objetivo crear una civilización científica en el campo	Charles C. Galpin, John Gillette, Paul L. Vogt, Newel L. Sims y August W. Hayes
Sociología de la Vida Rural	El continuum rural-urbano	Superioridad urbano/cultural frente al mundo rural	P. Sorokin y C. Zimmerman
	Los Sistemas Sociales Rurales y Agrarios	Metodologías coercitivas de socialización para el mundo rural, de naturaleza industrial occidentalizada	Charles P. Loomis y J. Allen Beagle
Modernización Agraria y Cambio Social Rural Planificado	Familismo amoral y la imagen del bien limitado	Superación del rechazo al cambio tecnológico liberalizador inherente al campo	E. C. Banfield y G. Foster
	La modernización de los campesinos	Transformar al campesino en empresario moderno	E. Rogers

	Teoría de las tecnologías apropiadas. De campesino a agricultor «industrializado»	Aproximación metodológica de las tecnologías químico-industriales	Raanan Weis y Theodor. Shultz
	La Sociología agraria como estrategia de Desarrollo Rural	Desarrollar la sociedad rural es occidentalizarla	Gwyn E. Jones, Conrado Barberis, Michel Cepède, Herbert Kötter, E.W. Hofstee y A.K. Constandse, Benno Garjart, Bruno Benvenuti y Anton Jansen.
	Descampesinización y cambio tecnológico inducido	Metodología para descampesinizar la agricultura	A. de Janvry y V. Ruttan
	Sociología del Desarrollo Rural	Crítica a la metodología anterior, considerando las culturas locales	Norman Long
	Sociología Agraria de las Sociedades Avanzadas	Introducción de un marxismo débil	Howard Newby y Friederic Buttel
Sociología de la Agricultura	Producción simple de mercancías agrarias. Los regímenes agroalimentarios globales	Coexistencia de formas de manejo campesina con la agricultura industrializada	H. Friedmann, P. McMichael, S. A. Mann y J. M. Dickinson
	La Economía y Sociología Políticas Leninianas: la internacionalización agroalimentaria y los sistemas mercantiles agrario	Explicación light de la expansión capitalista a nivel global	Alain de Janvry, William H. Friedland, L. Bush, A. P. Rudy, Enrico Pugliese y Frederick H. Buttel.
	Styles of Farming y desarrollo endógeno	Heterogeneidad de modos de manejo de los recursos naturales	Jan Douwe van der Ploeg, Norman Long y Arturo Arce.
	La Sociología Rural como crítica medioambiental a la industrialización alimentaria	Teoría sobre la perversidad alimentaria obtenida del manejo industrial	Michael Redclift, Philip Lowe, Sara Whatmore, Graham Woodgate y Terry Marsden
Desarrollo Rural del Farming System Research	Ecodesarrollo	Teoría de la importancia del campesinado para el desarrollo, instrumentalizada por los organismos internacionales	Ignacy Sachs

y de la Agricultura Participativa	Farming Systems Research	Enfoque francófilo (itinerarios tecnológico agropecuario) Enfoque anglófilo (difusa y débil desintensificación del manejo de los recursos naturales)	Enfoque francófilo (J. P. Darre / M. Servillote) Enfoque anglófilo (Tripp / Spedding / Gibbon)
	Farmer and People First	Agricultura aparentemente participativa	R. Chambers / M. Cernea
	Agricultura Sustentable de Bajos Insumos Externos	Agricultura realmente participativa	Coen Reijntes, Bertus Haverkort y Ann Waters-Bayer

Fuente: Elaborado con base en Sevilla (2013) y Alemany (2012<sup>a</sup>).

**Tabla 5. Perspectivas del pensamiento social agrario alternativo**

Perspectiva teórica	Marco teórico	Idea esencial	Principales teóricos
Orientación teórica del neonarodnismo y marxismo heterodoxo	Los espacios vacíos de capitalismo	Colectivos sociales que rigen por la lógica capitalista del lucro	R. Luxemburg
	La cooperación vertical	La solidaridad como pauta de intercambios comerciales	N. Bukarin
	La acumulación primitiva socialista	Resistencias campesinas frente a estrategias públicas de falsa participación	E. Preobrazhensky
	Agronomía social	Propuesta de articulación de conocimientos científicos y campesinos	A. Chayanov
Teorías de la Dependencia y el Subdesarrollo	El ayllu incaico y la contra historia colonial	Potencial revolucionario del mundo andino	José Carlos Mariátegui
	Centro-periferia / economía mundo	Teoría de la economía mundo y sus mecanismos de explotación capitalista	A. Gunder Frank, I. Wallerstein
	Colonialismo interno	La explotación capitalista al interior de las formaciones centrales	A. Gorz, P. Casanova González, M. Hecter
	Teorías de la articulación	Los mecanismos de la explotación capitalista en la periferia	C. Bettelheim, P. Rey C. Meillassoux, R. Montoya
	Desarrollo desigual	El lado depredador del desarrollo	S. Amin, K Vergopoulos
	Teorías de la transición	Posibles vías a formas socialistas	M. Godelier, H. Alavi
	Etnodesarrollo	Vías indígenas de desarrollo alternativo	G. Bonfil Batalla; R. Stavenhagen
Propuestas liberadoras en el «tercer mundo»	Alianzas con los movimientos sociales para nuevas propuestas de desarrollo alternativo	J. Petras, T. Negri y J. Holloway	

Estudios campesinos	La economía moral	Análisis históricos de resistencias anticapitalistas	K. Polanyi; E.P. Thompson
	La estructura social agraria	Las unidades de acción del campesinado	B. Galeski
	Ecotipos históricos campesinos	La heterogeneidad universal del campesinado	E. Wolf, K. Wittfogel, S. Mintz
	Antropología ecológica	Espacios de acción local campesina	A. Vayada; R. Rappaport
	Neonarodnismo marxista	El campesinado como agente revolucionario	T. Shanin, M. Godelier
	Tecnologías campesinas	El campesinado como manejo medioambiental	A. Palerm; Hernández Xolocotzi
Agroecología	Economía ecológica y ecología política	Crítica radical a la economía y propuestas de acción socioecológica restauradora	J. Martínez Alier; J.M. Naredo
	Coevolución etnoecológica	Coexistencia del cambio cultural y ecológico	M.A. Altieri; S. R. Gliessman
	Aspectos ecológicos y agronómicos	Dimensiones ecológico/agronómica, social y cultural de la Agroecología	V. M. Toledo; R.B. Norgaard
	Crítica a la modernidad capitalista y propuesta de estrategias agroecológicas emergentes	Dimensión sociopolítica de la Agroecología	E. Sevilla Guzmán; M. Gzález de Molina

Fuente: Elaborado con base en Sevilla (2013) y Alemany (2012<sup>a</sup>).

### 3.2 Perspectiva práctica.

De acuerdo con Freire (2004), las palabras tienen un sentido de base y un sentido contextual desde el punto de vista semántico; el contexto en que se encuentra la palabra delimita el sentido potencial, y en este caso, para que el término extensión tenga sentido, el contexto se presenta en el dominio humano, lo que equivale a decir que la extensión tiene que ver con el compartir conocimientos y técnicas hacia los hombres. Castro (2003), argumenta que la palabra extensión en su origen latino, hace referencia a *un tender o desplegar* hacia fuera, es decir, se relaciona con desplegar mediante actores que son fuente de contenidos hacia una posición, en este caso de actores que la reciben. Este contexto indica que tiene que ver con la acción de entender y extender, una acción en una cierta realidad que no existiera como tal, si no existiera la presencia humana en ella. En este sentido, en la extensión rural la realidad tiene que ver con el espacio

donde se utiliza, en este caso el espacio rural, la acción es la desarrollada por el extensionista, la persona que extiende algo hasta alguien.

Es así como la extensión ha sido definida una práctica que actúa en la realidad rural, sien utilizada como un instrumento indispensable para el desarrollo rural, que cumple facetas como sistema, como función y como instrumento, al ser utilizada como medio de proceso para desarrollo de la sociedad, que en este caso el proceso es referido a un cambio para el mejoramiento simultaneo integral de las condiciones de la sociedad (Ramsay y Beltrán, 1997).

La extensión rural como una construcción social históricamente determinada, sin carácter universal, y sujeta a construcción y deconstrucción conceptual permanente, el cual se da como un proceso universal que busca modificar la conducta del hombre con base en el desarrollo de las facultades, aptitudes físicas e intelectuales y morales (Cimadevilla, 2003). Rodríguez (2009), lo define como un proceso educativo informal orientado hacia la población rural, con el objeto aumentar la eficiencia de la familia rural, promover la producción y elevar el nivel de vida familiar; asimismo, Sánchez de Puerta (1996), dice que es el conjunto de acciones que envuelven información y conocimiento, la cual es utilizada por agentes externos e internos que intervienen con la población rural y cuyo objetivo es el desarrollo de esta última.

Freire (2004), sostiene que la extensión tiene que ver con acciones de generación y transferencia de tecnologías agrícolas, pecuarias, pesqueras y forestales, comprendiendo además todo aquello que conduzca al desarrollo rural. Ramsay y Beltrán (1997), la definen como el proceso por el que se logran cambios beneficiosos para el desarrollo de la personalidad y de la sociedad por medio de la educación no formal que actúa a través de un proceso de enseñanza aprendizaje para lograr cambios en conocimientos, destrezas, actitudes y valores para facilitar la participación como sujeto y objeto del desarrollo.

La extensión entonces, se asienta en un proceso de intervención participativa, de comunicación, de carácter educativo no formal y que apunta a transformar la realidad, donde la finalidad es enfrentar problemas productivos, técnicos, ambientales, comerciales, económicos, entre otros; con la finalidad de transformar la realidad en la que se encuentran inmersos las estructuras rurales (productores, familias, comunidad), de este modo, lograr mejores condiciones de vida.

La práctica busca desarrollar capacidades de distinta índole, que como ayuda tiende a mejorar aspectos económicos, sociales, culturales y políticos, en los que se encuentran inmersos los pobladores rurales, para ello, la extensión rural requiere de capacidades que consideren perspectivas de comunicación, innovación e investigación, siempre dirigidas a contribuir en el desarrollo rural (GFRAS, 2012). En este sentido, a pesar de los diferentes vocablos y usos del término, en general las definiciones de extensión rural incluyen dimensiones que son comunes, ya que en esencia se trata de un medio que provoca cambios en las estructuras sociales para incentivar el desarrollo rural, es decir, se trata de brindar ayuda a alguien (sujeto social) con base en la comunicación (diálogo) con nociones de educación para lograr un aprendizaje (dimensión educativa).

### **3.3 Evolución de la extensión**

#### **3.3.1 Orígenes**

Las primeras formas de avance y difusión se registran desde experiencias remotas en Mesopotamia y China, donde se desarrollaron los primeros indicios de la práctica alrededor de 1800 A.C. (Sánchez de Puerta, 2003; Jones y Garforth, 1998; Swanson 2010); a partir de estos primeros indicios no se vuelven a registrar evidencias de la actividad sino hasta mediados del siglo XVIII, cuando se originaron las primeras acciones que sentaron las bases para la extensión institucionalizada, las cuales, se basaron principalmente en las ideas de Francis Bacon con el origen del saber en la observación y en la experimentación, así como de Rene Descartes, quien confiaba en la razón para descubrir las verdades del mundo (Sánchez de Puerta, 1996).

Rusell (1966), argumenta que los escritos de Francis Bacon fueron los inicios de la aplicación de la ciencia y el método científico en la agricultura. En ellos se plasmaban ideas de emancipación, sentando bases para el inicio de la Ilustración agraria, la cual a finales del siglo XVIII defendiera los servicios de extensión con base en los conocimientos científicos agrícolas. En el periodo de la Ilustración, no solo se buscó la divulgación del conocimiento científico agrario al campesino, sino que se buscaba difundir dicho conocimiento a toda la población en general a través de un modo de enseñanza básica (Sánchez de Puerta, 1996).

Si bien es cierto que en dicho periodo no surgió un sistema bien definido del trabajo de extensión, si se sentaron las bases para lo que después se utilizaría como tal, por ejemplo, Sánchez de puerta (1996) manifiesta que en el periodo de ilustración agraria, personas bajo fundamentos fisiócratas<sup>16</sup> que tenían conocimientos de agronomía con base en la aplicación del método científico, divulgaban información científica basándose en material impreso para dar a conocer o exponer dichos conocimientos a los campesinos. Jones (1981) sostiene que los párrocos de aldeas, maestros, así como grandes propietarios agrícolas, fungieron como los agentes encargados de llevar esta información hacia los agricultores locales, tratando a l vez de convencerlos para que hicieran uso de nuevas formas de llevar a cabo sus procesos productivos, de ahí que se les reconozca a los Ilustrados la aplicación de las primeras técnicas en la práctica de extensión (Sánchez de Puerta, 1996).

A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, fue cuando de cierta manera se empezó a configurar la extensión que se conoce hoy, principalmente en EUA, país que comenzó la formalización de la actividad a partir de los Farmers Institutes<sup>17</sup>, donde especialistas o técnicos en cuestiones agrícolas de la administración pública y de las universidades estatales agrarias, trabajaban con agricultores de una comunidad con la finalidad de resolver problemas concretos de la actividad productiva que realizaban (Sánchez de Puerta, 2003); la justificación de tal movimiento fue extender las obras de las universidades o institutos más allá de sus fronteras hacia las personas comunes (Arnon, 1989; Jones y Garforth, 1998; Leeuwis y Van den Ban, 2004; Van den Ban y Hawkins, 1988).

---

<sup>16</sup> Representantes de la economía política burguesa de Francia en el siglo XVIII. El fundador de la escuela fisiocrática fue F. Quesnay. La parte central de la doctrina económica de los fisiócratas corresponde al problema de la plusvalía o del producto neto. Consideraban que la única fuente de riqueza es la naturaleza, y sólo con ello puede crearse el producto neto, por lo que el interés se centraba en la creación de grandes unidades agrícolas con técnicas modernas en sus modos de producir.

<sup>17</sup> Los Farmers institutes se organizaron y promovieron a partir de 1839, por Sociedades Agrarias Estatales con el propósito de llevar a cabo un trabajo donde se desarrollaban servicios de extensión como iniciativa institucional (Sánchez de Puerta, 2003). Dichos Institutos operaron alrededor de 75 años, propiciando en gran parte el desarrollo tecnológico de la agricultura de Estados Unidos (Moss y Lass, 1988).

### **3.3.2 Institucionalización.**

En Estados Unidos se producen durante el siglo XIX y principios del XX una serie de acontecimientos que propiciarían la institucionalización del servicio de extensión (Sánchez de Puerta, 1996). Uno de los acontecimientos tuvo que ver con los ya mencionados Farmers Institutes, el cual, se complementó con actividades del Departamento de Agricultura (USDA) creado en 1862, y que contrataba agentes especialistas en temas agrícolas para que trabajaran con los campesinos en pequeñas áreas geográficas, compartiendo la práctica de extensión con los Farmers Institutes, los cuales correspondían a cargo de Sociedades Agrarias Estatales, integradas por agentes de gobierno y productores locales.

Con la creación de los Land Grant Colleges<sup>18</sup> (Colegios de agricultura y artes mecánicas), se fundaron universidades en tierras concedidas por el gobierno, donde se realizaron funciones que tenían que ver con extender nuevos avances tecnológicos en la agricultura y la ingeniería hacia los productores, la finalidad era de promover el crecimiento económico y la competitividad de los sectores agrícolas; estos colegios de agricultura, se establecieron como instituciones de enseñanza durante el década de 1862, mismas a las que se le añadieron las actividades de investigación en 1887, iniciando con las actividades de extensión en la década de 1890 (Swanson y Rajalahti, 2010)

Los Land Grant Colleges emanaron de los actos legislativos vinculados directamente a las denominadas “Leyes Morrill” (ley conocida como The Morrill Land Grant Act), promulgada por Abraham Lincoln en 1862 y propuesta por primera vez en 1857 por Justin Smith Morrill, la cual facultaba al gobierno para otorgar terrenos a cada Estado con un propósito específico de construir por lo menos una universidad en cada uno de ellos (Ardila (2010). El acto legislativo de la Ley Morrill, se implementó con la intención de contar con universidades a la que todos pudieran acceder, y sobre todo que éstas se

---

<sup>18</sup> Los Land Grant College consistieron en la donación de áreas agrícolas (Land Grant) y de otros soportes para el establecimiento de por lo menos una universidad en cada estado, con la finalidad de llevar a cabo programas de enseñanza relacionados con la agricultura y las artes mecánicas basados en la filosofía de aprender haciendo. Al respecto, pueden identificarse tres actos legislativos claves para la creación de este modelo: El de la llamada ley Morrill en 1862 y 1890 (Cantor, 2006)

encargaran de promover el desarrollo regional mediante la enseñanza de agricultura e ingeniería.

A la par de estas primeras formas de extensión institucionalizada, surgieron alianzas de campesinos en el ámbito local con servicios de asesoramiento comunitarios para ellos mismos unificado a las funciones extensionistas, esto como parte del llamado comité de divulgación Extension Commite on Organization and Policy, y del Extension Service (servicios de extensión) implementado en cada Estado; tales comités, fueron creados en 1905 como producto de la crisis en la que se encontraban los productores en dichos años, provocada por una serie de factores ajenos a ellos<sup>19</sup> (Sánchez de Puerta, 1996),

Con base en las primeras formas institucionalizadas de extensión, se dio pie a la incorporación definitiva del trabajo en forma institucionalizada, ya que se realizaron servicios por agentes agrícolas de condado, financiados por el Gobierno Federal y de los Estados a través de los Land grant colleges, los poderes locales y las asociaciones de productores (Sanders 1966), lo que se le denominaría como el Servicio Cooperativo de Extensión de los Estados Unidos<sup>20</sup>, el cual, cumplía funciones de difundir información útil a la población estadounidense, alentándolos en la aplicación de los mismos en su trabajo de cada día (Sánchez de Puerta, 1996); estos servicios, se instituyeron formalmente como servicios de extensión por mandato oficial presidencial en 1914, con la misión de ayudar a difundir entre la población información útil y práctica sobre temas relacionados con la agricultura y la economía doméstica, fomentando su aplicación (McMahon *et al.*, 2011).

---

<sup>19</sup> Tales causa se debieron a la fuerte intensificación de la agricultura y la aparición de una producción a gran escala, en la que no todos los productores pudieron aprticipar.

<sup>20</sup> Previamente en 1887 se dio el acto legislativo llamado de Hatch que permitió crear Estaciones Experimentales Agrícolas en cada universidad que recibió cada Land Grant College, para que a través de la ley Smith Lever (Manifestada por el senador de Georgia Michael Hoke Smith y Frank Palanca Lever representante de Carolina del Sur) Aprobada en 1914, se financiara y formalizara el Servicio de Extensión Cooperativa,, se creara el servicio Cooperativo de Extensión y Cooperación con el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (EUA).

### 3.3.3 Generalización

Para los países de América Latina, la extensión tiene sus antecedentes directos en lo acontecido en Estados Unidos, siendo adoptada como un instrumento de modernización rural en la mayoría de los países a raíz de dos acontecimientos, primero La Revolución Verde y segundo el Plan Marshall<sup>21</sup>, ambos presentados entre 1943 y 1947, con lo cual, EUA tuvo una notable influencia sobre la experiencia de los servicios de extensión en otros países.

La Revolución Verde promovió y difundió a escala mundial la aplicación de tecnologías desarrolladas en los centros de investigación internacionales creados para tal fin, basadas en el uso de energías fósiles desarrolladas por los Institutos Nacionales de Investigación formados en todo América Latina (Aguirre, 2012); con ello se se buscó un aumento en la productividad agrícola, por lo que el sistemas promovido por la Revolución Verde se incorporó al sistema gubernamental principalmente desde inicios de la década de 1950, convirtiéndose en la principal vía de generación y difusión de las tecnologías de alto rendimiento, facilitando la transferencia de conocimientos y tecnologías desarrolladas en los centros de investigación, a los productores con el objetivo de modernizar el espacio rural y generar su desarrollo (Berdegué, 2002; FAO, 2013).

Con el plan Marshall, después de la Segunda Guerra Mundial, EUA se marca como objetivo el apoyo al desarrollo de otros países, basado en un compromiso con los que eligieron la misma vía de desarrollo que ellos, y a la vez para tratar de llevar a países que no habían decidido lo mismo (Sánchez de Puerta, 1996); al respecto, McMichael (2000) señala que el interés de apoyo al desarrollo de otros países, en realidad era una forma de ampliar mercados de alimentos y tecnologías agrarias, este hecho tiene gran influencia sobre la evolución de la práctica de la extensión fuera de Estados Unidos.

---

<sup>21</sup> La Revolución Verde supuso un desarrollo exponencial de investigación e innovación agrícola apoyada con la extensión para la potenciación desde Estados Unidos de la investigación agraria hacia fuera de sus fronteras, principalmente México; mientras que El plan Marshall al margen de otros asuntos, proporcionaba un marco institucional y económico para la cooperación para el desarrollo y, por consiguiente, para el intercambio de experiencias de extensión entre Europa y los Estados Unidos.

El proceso de ayuda se llevó a cabo principalmente por dos vías, primero mediante el asesoramiento con expertos asignados a países específicos<sup>22</sup>, y segundo, mediante la formación de personal en E.U.A. Por ello, para países de Latinoamérica, desde 1941, la Oficina de Relaciones Agrarias con el Exterior del USDA y el Instituto de Asuntos Interamericanos del Departamento de Estado, crearon, organizaron y financiaron los servicios de extensión en la mayoría de los países latinoamericanos (Sánchez de Puerta, 2003).

### **3.4 La extensión en México**

Los servicios de extensión en México, tuvieron sus primeras acciones alrededor del año de 1911 con trabajos de un grupo reducido de instructores prácticos que proporcionaba orientación a los productores sobre algún problema específico de tipo agrícola (Rosas *et al.*, (1987); debido al inicio de la Revolución Mexicana, fue hasta 1920, cuando se retomaron las actividades mediante acciones del gobierno, que consistían en que una brigada de agrónomos recorrieran el país en un tren particular, organizando reuniones entre campesinos a quienes se les daban pláticas ilustrativas sobre nuevas técnicas; a este servicio se le llamó “Trenes para el progreso” (Mata, 1983<sup>a</sup>).

En 1922, la Dirección General de Agricultura (DEGEA) estableció una Oficina de Agrónomos Regionales con 22 técnicos con el propósito de llevar enseñar técnicas agrícolas como el uso de instrumentos más útiles y adecuados para la producción agropecuaria. En 1936, la Secretaría de Agricultura reorganizó la Oficina de Agrónomos Regionales, que cambió su nombre por el de Oficina de Fomento Agrícola; en esta fecha, el número de técnicos aumentó de 22 a 40 (Rosas *et al.*, 1987).

En cuanto a la investigación agrícola, su desarrollo también se inició en los años treinta. La Secretaría de Agricultura fundó un pequeño Departamento de Estaciones Experimentales

---

<sup>22</sup> El proceso primero se orientó a países avanzados como Canadá, Australia, Países Escandinavos y Japón. Segundo a Europa. Tercero, el dirigido a países de Latinoamérica, África y Medio Oriente donde la característica común era que no se realizaba la práctica como estaba concebida en los países desarrollados (Sánchez de Puerta, 1996).

apoyado por escuelas prácticas regionales de agricultura (Hewitt, 1979); sin embargo, a partir de 1940, las instituciones de apoyo al sector rural se concentraron en atender principalmente a los agricultores empresariales de las zonas de riego, provocando el abandono de las zonas con sistemas de producción temporales y de los productores de escasos recursos (Mata, 1983<sup>b</sup>).

En 1943, el gobierno de México estableció un convenio con la Fundación Rockefeller que consistía en que dicha Fundación brindara asistencia técnico agrícola mediante el establecimiento de un programa cooperativo de agricultura. El convenio contemplaba que la Fundación apoyara con personal de alto nivel técnico y científico, el que desarrollaría un tipo de tecnología agrícola semejante al que estaba aplicándose en EUA. En otras palabras, se trataba de transferir la tecnología de investigación a México (Mata, 1983<sup>a</sup>).

Con esta acción se inició el proceso que dio origen a la llamada Revolución Verde. En la práctica, el proceso consistía en la aplicación de un paquete tecnológico para lograr altos rendimientos en el cultivo del maíz, resultados que sólo eran posibles en tierras fértiles, mecanizadas y con fuertes inversiones de insumos industriales, es decir, en las empresas “de gran escala que concentran y centralizan el capital” (Warman, 1978).

Por lo anterior, fue precisamente que en México al igual que el resto de países latinoamericanos, a partir de la década de 1950 la actividad de extensión fue implementada intensamente para difundir las tecnologías generadas en los Centro de Investigación (Berdegué, 2002). De acuerdo con la OCDE (2011), desde la adopción de la extensión, se desarrolló en México un sistema de extensión y transferencia de tecnología básica para incidir en una mayor productividad, donde en los primeros años, se constituyeron instituciones y centros de investigación agropecuaria a nivel nacional, con la finalidad de constituir un sistema que permitiera generar conocimiento y difundirlo en el sector agropecuario (Aguirre, 2012).

La tarea inicio como actuar del gobierno buscando modernizar a las pequeñas unidades de producción rural ejidal para dinamizar su economía, incentivar el desarrollo y mejorar las condiciones de vida de la población (IICA, 2000). De esta forma, la extensión se ligó a las políticas de desarrollo imperantes de cada época, así en los años de 1950 donde

predominaba la política de sustitución de importaciones, la instalación de un sistema de investigación y extensión, es motivada por la necesidad de producir localmente alimentos más baratos para la población y por la debilidad tecnológica que caracterizaba a las unidades de producción rural, viéndose facilitado por la Revolución Verde.

En sus inicios, el trabajo de extensión se desarrollaba bajo un modelo lineal de generación, validación y transferencia de tecnología, predominando totalmente el conocimiento científico sobre el empírico, los centros de investigación definían las estrategias tecnológicas y hacían la investigación para posteriormente divulgarlas, un modelo lineal y unidireccional (Aguilar, *et al.*, 2010), siendo lo tecnológico el principal problema a resolver; éste modelo, básicamente imperó hasta finales de la década de 1970, y se caracterizó por el énfasis puesto en los procesos de urbanización y modernización rural como técnicas para el aumento de la productividad (Echeverri *et al.*, 2013).

**Tabla 6. Evolución de enfoques de extensión en México**

<b>Enfoque</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Aspectos metodológicos</b>
Enfoque general de Extensión de transferencia de tecnología (1950-1979)	Transferir tecnología para Aumentar producción	Atención individual importa el rubro o el cultivo El Productor es un receptor pasivo de Información.
Enfoque de capacitación y visitas (1979-1982)	Capacitar a los extensionistas para inducir a los agricultores a aumentar la producción	Se mantienen los principios anteriores Se enfatiza la relación descendente Se incrementan las concepciones que perciben al agricultor como ignorante.
Enfoque del desarrollo de los sistemas productivos (1983-1992).	Proporcionar a los agricultores la tecnología que satisfaga las necesidades locales de la explotación como sistema.	Se mantienen los principios de los enfoques anteriores, sin embargo el énfasis de la asesoría se empieza a variar y pasa del rubro, al sistema de producción. Se hacen algunos intentos por atender grupos de productores con alguna participación de éstos.
Enfoque basado en la participación (1992-2002)	Aumentar la producción, fomentar el consumo y mejorar la calidad de vida de la población rural.  Preocupación por la sustentabilidad y por la protección del medio ambiente	Atención grupal. Participación del productor en todo el proceso. Énfasis en el Sistema de producción que gerencia el productor. Atención a los problemas de la cadena agroproductiva Atención a los problemas de gerencia y gestión de los sistemas productivos y de las organizaciones de productores. Atención a los problemas del ambiente.

Fuente: Quirós y Bolaños (2002).

La extensión ligada a un marco gubernamental, brindaba los servicios de extensión a través de extensionistas o agentes técnicos, los cuales trabajaban al servicio del mismo Estado, siendo responsables de divulgar las tecnologías generadas en los centros de investigación, a través de la atención en forma individualizada a las unidades de producción rural, con un pago fijo por nómina (Menocal y Pickering, 2005). Entre los años 1977 y 1979, los servicios de extensión llegaron a contar con alrededor de 21,500 extensionistas, pertenecientes a la Dirección General de Extensionismo dentro de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) del Gobierno Federal (Salcedo, 1999).

Para finales de 1970, a nivel latinoamericano surgieron cuestionamientos<sup>23</sup> a los principios del modelo de extensión implementado, ya que los productores rurales jugaban un papel pasivo de usuarios de tecnología, cuya única decisión consistía en adoptar o no los paquetes tecnológicos propuestos (Berdegué, 2002), se configuraron nuevos procesos basados en la comunicación, donde los productores tuvieran un papel activo y protagónico, tomando en cuenta sus conocimientos, por lo que la extensión se configuró como función educativa, ya que los productores, en especial los más pequeños y pobres, carecían de las actitudes necesarias para incorporarse a procesos de modernización tecnológica, por lo que era necesario que la extensión propiciara un cambio en los criterios decisionales y en el comportamiento de los mismos.

A la par de lo anterior, a partir de la década de 1980 se inició en México la formación de políticas que impulsaban el mercado a procesos de liberalización comercial, esto debido a la consolidación en todo América Latina de un nuevo paradigma económico y social, orientado a facilitar la inserción de los países en la economía global, basado en producciones competitivas y rentables. Esto, llevó a que el sector público se alineara drásticamente a programas de ajuste estructural que lo llevaron a reducir el gasto público y el tamaño del Estado, privatizando muchas de sus funciones y transfiriendo

---

<sup>23</sup> Las teorías de la educación popular (trabajo de Paulo Freire) y el enfoque de sistemas aplicado a la investigación y a la extensión (iniciado en América Latina en proyectos clásicos como el Plan Puebla en México y en el Proyecto Caqueza de Colombia y varios proyectos del CATIE en Centro América), lideraron este proceso crítico e iniciaron la construcción de nuevas opciones y aproximaciones al problema del desarrollo tecnológico campesino

responsabilidades a los gobiernos locales y regionales, planteándose una nueva visión del desarrollo que otorgaba a los productores rurales, sus organizaciones y sus comunidades, una responsabilidad central y protagónica, colocando al Estado en un rol subsidiario o facilitador (Berdegué, 2002).

De esta forma, desde mediados de la década de 1980, en México se llevó a cabo el desmantelamiento del cuerpo de extensionistas que trabajaban como técnicos de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (Menocal y Pickering, 2005), hasta llegar al periodo entre los años de 1988 y 1994 donde se fomentó la creación de despachos privados y grupos de consultores independientes (Salcedo, 1999), con lo que se provocó la disolución del sistema de extensión nacional, estimulándose la creación de un mercado de extensión privado en todo el país que apoyara la ejecución de los programas gubernamentales en el nivel local (McMahon, *et al.*, 2011).

No obstante, derivado de una serie de factores entre los que destacan la pérdida de competitividad como resultado de la apertura comercial, y el desempleo de los egresados de las escuelas de formación de profesionistas agropecuarios, en 1995 el gobierno creó un Sistema Nacional de Extensión Rural (SINDER) (Aguilar *et al.*, 2010), operándose en 1996 con el Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT), y el Programa de Capacitación y Extensión (PCE).

A partir del año 2000, se transita definitivamente hacia un sistema de servicios con extensionistas privados pagados con recursos públicos mediante la implementación de distintos programas con características y objetivos variados, vinculados a esquemas empresariales y de libre mercado, con vigencia normalmente emparentada a los periodos de gobierno federal, operados a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA).

## **4.- EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE**

### **4.1 Enfoque sistémico para ver rural**

En las definiciones más comunes se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo (Sánchez de Puerta, 1996). Bertalanffy (1986), define un sistema como un conjunto de elementos interrelacionados entre si y con el medio ambiente, de igual modo, Johansen (2004), lo define como un conjunto de partes coordinadas y en interacción para alcanzar un conjunto de objetivos.

Petrella (2007), le da una definición a sistema como una entidad material formada por partes organizadas, sus componentes, que interactúan entre sí de manera que las propiedades del conjunto, sin contradecirlas, no pueden deducirse por completo de las propiedades de cada una de las partes consideradas individualmente, de esta forma Churchman (1990) menciona que cuando se razone acerca del significado de sistema, se debe de considerar lo siguiente:

1. Los objetivos del sistema considerando como un todo y más específicamente las medidas de actuación del sistema completo.
2. El medio ambiente del sistema: las restricciones fijas.
3. Los recursos del sistema.
4. Los componentes del sistema, sus actividades, metas y medidas de actuación.
5. La administración del sistema.

Reyes (2014) argumenta que al estudiar un sistema se deben de observar las partes que lo conforman y las interacciones que se generan entre ellas, ya que hacen que dicho sistema tenga un comportamiento determinado ante las condiciones del entorno, estando sujeto a que cualquier cambio en una de las unidades del sistema probablemente producirá cambios en otra, condicionándola a relaciones de causa y efecto Bertalanffy, 1986).

En este sentido, es cuando se habla de sinergia y conglomerados; la primera se da cuando en un objeto la suma de sus partes es menor o diferente del todo, o cuando el examen de alguna de ellas no explica la conducta del todo, mientras que los conglomerados, se presentan como un conjunto de objetos de los que obtienen ciertas características para observar el comportamiento de las variables que interesan, explicando así la conducta global del sistema, por lo tanto, el analizar y estudiar todas las partes de un sistema permitirá establecer relaciones entre ellas, pudiéndose predecir la conducta, cuando se le aplique una fuerza particular, que no será normalmente la resultante de la suma de efectos de cada una de sus partes, ya que un objeto sinérgico (sistema), puede estar compuesto de partes con características que son a su vez otros objetos sinérgicos (sistemas), es decir, sistemas y subsistemas, llamándosele recursividad (Johanson, 2004).

De esta forma, cada una de las partes que pertenecen a un sistema se consideran como subsistemas, pudiéndose analizar dichas partes en función de un todo. Arrascaeta (2007) menciona que cada sistema está dentro de otro más grande y que exceptuando el menor o mayor, reciben y descargan algo en los demás, siendo estos sistemas denominados abiertos<sup>24</sup>, los cuales se caracterizan por un proceso de cambio infinito con su entorno (otros sistemas), y que su comprensión se da cuando se estudian como un todo, donde el definir las fronteras de dichos sistemas puede resultar un problema.

Para el estudio de los sistemas, el enfoque se da en dos vertientes, el primero considera un conjunto de todos los sistemas concebibles estudiándolos de esa forma; para ello, busca reducir el conjunto de sistemas concebidos a un conjunto de tamaño más razonable. El método es esencialmente empírico, se toma el mundo tal y como se halla, examinándose los sistemas que en él se dan, para así ofrecer enunciados acerca de las lo que se encuentre válido. El segundo enfoque, plantea que en lugar de estudiar un sistema reducido, considera el conjunto de todos los sistemas concebibles y entonces cada uno se reduce a dimensiones más razonable a diferencia del primer enfoque, busca estudiar

---

<sup>24</sup> Se da también la existencia de sistemas cerrado, Bertalanffy (1986), sostiene que son los que se consideran aislados del medio ambiente, recalcando la diferencia con el sistema abierto como el que se relaciona con su medio.

un sistema tras otro en forma interconectada a partir de una jerarquía dada por la complejidad de cada uno.

Para abordar lo complejo, el enfoque de sistemas permite analizar los fenómenos y problemáticas desde una óptica que va más allá del mismo problema, con una visión completa del caso (Jaramillo y Hernández, 2005). Al respecto, Churchman (1990), afirma que ante la integración de los sistemas por un conjunto de elementos que trabajan agrupadamente para el objetivo general del todo, el enfoque de sistemas es una manera de pensar acerca de dichos sistemas y sus componentes. De esta forma, resulta de gran utilidad, integrar los elementos que pueden formar parte de un sistema hasta alcanzar una totalidad lógica, para estudiar las partes que lo conforman en un todo, incluyendo las interrelaciones que existen entre ellas y el rol que desempeñan.

Arrascaeta (2007) y Eguiluz (2007), afirman que los elementos principales a considerar en un sistema deben ser los que permiten el arranque del sistema, al proveerle el material o la energía para la operación del mismo (entrada), lo que después permitirá la obtención de resultados (salida), posterior a un mecanismo de conversión de entradas en salidas (procesamiento), el cual, es regulado mediante información (retroalimentación), que se da en el medio que envuelve al sistema (entorno o ambiente). Este funcionamiento, se ve inmerso bajo fenómenos que tienden a generar desgaste (entropía); requiriéndose por lo tanto el mantenimiento de la estructura, el cual se da, mediante la movilidad y el reabastecimiento de energía, donde si aumenta la energía y la información, disminuye la entropía, manteniéndose el orden (neguentropía o sintropía) y el equilibrio dinámico entre las partes del sistema (homeostasis) (Arrascaeta, 2007).

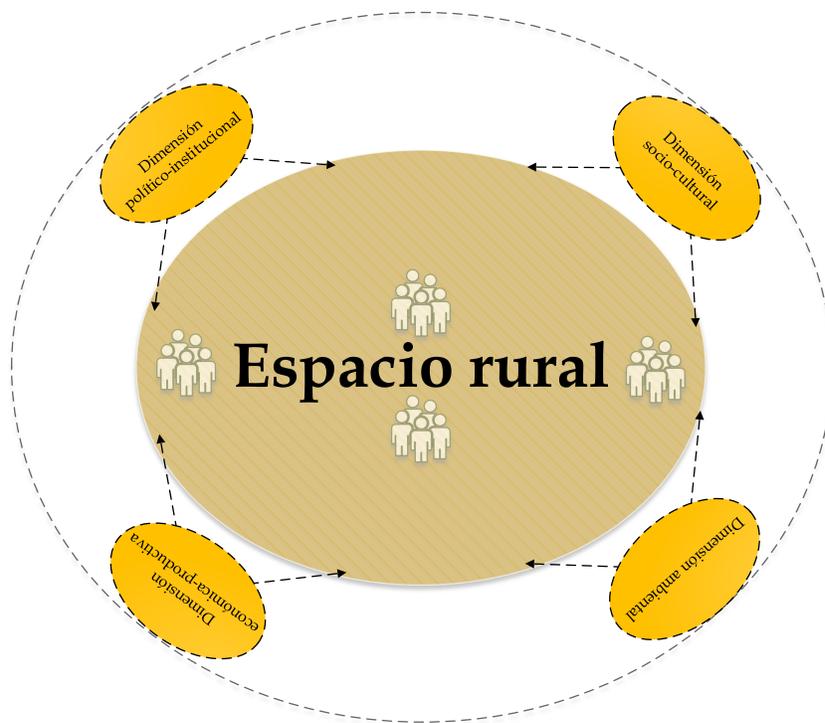
#### **4.2 El territorio rural como sistema y su desarrollo**

Un territorio puede ser visto como el espacio geográfico caracterizado por la existencia de elementos que le aportan en su peculiaridad, en este sentido, Boissier (1999), argumenta que el territorio es un sistema que resulta de la interacción de un conjunto de sistemas simples, y en él se presentan fenómenos culturales y sociales que emergen de las interacciones e intercambios entre los miembros que lo componen. Estos miembros podrían considerarse como los actores

de un territorio, es decir, como los elementos de un sistema, el cual contiene en dichos elementos, subsistemas, quienes a través de sus relaciones, acciones e intervenciones determinan la complejidad del mismo.

Al hablar del territorio, debe de hablarse de un todo conformado en un sistema, y viéndolo de esta forma, se presenta en él la dinámica del espacio rural. En su sentido clásico el medio rural era concebido como el entorno territorial donde habitaban personas dedicadas a las actividades relacionadas con la obtención de alimentos y las materias primas para el consumo de la sociedad. Delgadillo y Torres (2009) argumentan que en su sentido más amplio, dicho espacio es provisto de elementos geográficos que agrupan componentes naturales como recursos bióticos, geológicos, climatológicos y ambientales. Dichos autores refieren que el considerar el territorio rural como un espacio productor de bienes de distinta índole se queda corto en la dimensión que implica el mundo rural.

La concepción del territorio rural debe de ser algo más que un simple espacio físico, proveedor de alimentos y materias primas, es decir, debe de concebirse como un conjunto de relaciones sociales con las naturales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósitos, compartidos por múltiples actores (Arias, 2005); dicho espacio, posee recursos naturales específicos, una historia y cultura particular, relaciones sociales, instituciones y formas de organización propias con determinados modos de producción, intercambio y distribución del ingreso conformando, entramado socioinstitucional (INTA, 2007).



**Figura 2. Composición del territorio rural**  
Fuente: Elaboración propia.

La visión de lo rural como territorios multifuncionales, tal como lo menciona Arias (2005), se caracteriza por la interrelación de diversas actividades de índole económico, social, cultural y ambiental, las cuales abren un conjunto de posibilidades para realizar actividades, basadas no solo en las tradicionales de índole productivo (agrícolas y ganaderas), sino también actividades como las artesanías, comercio, turismo y otros servicios locales que pueden ser explotados en la comunidad, así como las referidas a la prestación de servicios ambientales como el manejo de cuencas para la conservación de agua y suelo, preservación de la biodiversidad, captura de carbono y ecoturismo. Dichas actividades se deben de dar en un ambiente de organización social y participación ciudadana con capacidad para potenciar formas de desarrollo más armónicas, complementarias y efectivas.

Lo anterior permite darle un nuevo reconocimiento al territorio rural, pasando de espacios meramente productivos a uno donde los elementos que lo forman se interrelaciona y complementan entre sí, y sus habitantes desarrollan sus quehaceres en una ambiente en el que

también influyen los aspectos políticos, sociales, culturales, económicos, productivos y naturales, en el cual también hay presencia de formas de organización e instituciones.

En este sentido, Echeverri (2001), dando una definición a lo que llama ruralidad, sostiene que esto tiene que ver con territorios que involucran un espacio geográfico, una población asentada en él, un conjunto de actividades económicas que les permite su crecimiento y supervivencia, un tejido social que define una organización propia y unas instituciones, una cultura producto histórico de la tradición, y un sentido político que define el grado de afiliación de la población a su espacio territorial.

Kay (2005), señala una nueva ruralidad que se refiere a la caracterización de nuevas transformaciones experimentadas por el sector rural, en gran medida como consecuencia de la globalización y la implementación de políticas neoliberales, donde se desarrollan estrategias que permiten garantizar la sobrevivencia partiendo de actividades productivas tradicionales (agropecuarias), hacia actividades económicas no agropecuarias, es decir, el sector pasa por modificaciones y transformaciones experimentando actividades productivas múltiples, configurándose un nuevo uso del territorio para las actividades productivas.

El mismo Kay (2005), aporta sobre lo que llama estrategias de vida, lo cual plantea como las formas en que las personas de los espacios rurales logran el acceso a los activos que poseen y los combina en el proceso productivo para transformarlos en medios de vida, por lo que dichos actores tienen la capacidad de acción que los convierte en elementos activos del sistema, ya que son sujetos capaces de construir sus propias estrategias de vida utilizando una variedad de recursos a su disposición.

Así, catalogando a los actores del medio rural como elementos activos del sistema, mediante las estrategias de vida que menciona Kay (2005), se puede visualizar un proceso localizado de cambio social y crecimiento económico sostenible, que tiene por finalidad el progreso permanente de la comunidad rural a la que pertenece cada individuo, lo que Valcárcel-Resalts (1992) llama desarrollo rural., es decir, se manifiesta en la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de los espacios rurales, poniendo énfasis en la erradicación de la pobreza mediante la satisfacción de las necesidades básicas de la población total de las áreas rurales (Weitz, 1981).

## **4.3 Desarrollo Rural Sustentable**

### **4.3.1 Antecedentes**

En un primer acercamiento al desarrollo rural sustentable, la propia concepción del desarrollo tiene que ver con el mejoramiento de las capacidades y oportunidades de la gente. En este sentido es un concepto que comprende elementos cuantitativos y cualitativos dirigidos al ser humano, y que por lo tanto trasciende un ámbito o espacio determinado (Arias, 2005). La teoría del desarrollo surge a mediados del siglo XX, en el marco de la reconstrucción de la Europa de Posguerra, donde se suponía que el proceso de desarrollo llevaría a los países denominados del Tercer Mundo, hacia las condiciones necesarias para reproducir el paradigma que caracterizaba a las economías más avanzadas del mundo (Elverdín, Ledesma, Zain, y Cittadini, 2014).

Este enfoque llevó el desarrollo rural a un paradigma de modernidad, donde se transformaron profundamente los espacios rurales y las sociedades que en él se desenvolvían en búsqueda de la creación de un capital humano social emprendedor de procesos socioprodutivos, constructores de bienestar con sentido global (Arias, 2005). Así, posterior a la recesión mundial de los años treinta, se elabora una política de modernización, la cual se basa en la sustitución de importaciones, con lo cual se inicia un proceso acelerado de industrialización, siendo notable el caso de Latinoamérica que se institucionaliza para promover estos objetivos con la creación de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) o ECLA (Economic Commission for Latin America) en Santiago de Chile (Harris, 1992).

Llegando la década de 1970, surge un nuevo modelo de desarrollo en respuesta a los efectos sociales derivados de la modernización, conocido como la política de las "Necesidades Básicas", con el cual se pretende satisfacer las necesidades básicas de los asentamientos humanos, particularmente los más pobres, partiendo de la creación de empleos, ejecución de infraestructuras, construcción de viviendas y el equipamiento básico, todo mediante un enfoque sectorial en los proyectos de inversión pública.

A finales de 1970, se produce una crisis económica global derivada, principalmente del alza sustantiva en el precio del petróleo de 1979, lo cual lleva a una recesión mundial que lleva hacia la desregulación del mercado, planteando la eliminación de las barreras económicas para dar

paso al el libre mercado (Hunt, 1989). En este sentido, Kay (2005) sostiene que argumenta que el modelo de liberación del mercado, se concentró en cinco áreas principales, gestión fiscal, privatización, mercado de trabajo, comercio y mercados financieros.

Por lo anterior, los países latinoamericanos en la década de 1980 como estrategias para solventar las crisis, se plantearon medidas de reducción del Estado, reducción de gastos, incremento de exportaciones, privatizaciones<sup>25</sup>, entre otras. Uno de los fundamentos centrales del modelo son las medidas y reformas que se enmarcaron en los Programas de Ajuste Estructural; el Consenso de Washington es un ejemplo de ello, donde se plantearon tres principios fundamentales para el desarrollo económico: 1) Desregulación económica, 2) Privatización de las empresas estatales y 3) Liberalización del comercio de mercancías, servicios y capitales (Lugo, 2009).

A finales de 1970 y durante la década de 1980, comienzan a debatirse las problemáticas ambientales, tomando gran empuje en la década de 1990 llegando a ser un componente más a considerar en los modelos de desarrollo. De esta forma, el "Desarrollo Sustentable" surge como la opción para abordar los desafíos que enfrentan los asentamientos humanos a fines del siglo XX, la pobreza, la destrucción del medioambiente y el crecimiento económico, el cual surge no solo de entender la necesidad de elevar la productividad económica como sinónimo de crecimiento económico.

**Tabla 7. Eventos que han abordado el desarrollo sustentable**

Evento	Objetivos prioritarios
Club de Roma 1968	En esta reunión mundial se dan los primeros pasos para la fundación del grupo, formalizándose en 1970 bajo la legislación suiza. Sus objetivos prioritarios se dirigían: A la investigación, para alentar métodos para la protección del ecosistema, despertar el interés y sensibilizar a los funcionarios, y grupos influyentes de los principales países sobre las perspectivas de la crisis que en forma progresiva estaban afectando el medio ambiente.

<sup>25</sup> Como ejemplo de esto, la desaparición o privatización de sistemas de extensión, Chile fue precursor en la privatización de los servicios de extensión en América Latina; estableció esta política a finales de los años de 1970 (Menocal y Pickering, 2005); En Brasil iniciado en 1950, fue operado en 1974 por la Empresa Brasileña de Asistencia Técnica y Extensión Rural (EMBRATER), asimismo Ecuador privatizó su sistema, reservándose al sector público las funciones de decisión política, normatividad y cofinanciamiento de servicios focalizados y dirigidos a una demanda específica (McMahon *et al.*, 2011). Al igual México prácticamente desapareció el sistema desde mediados de 1980.

<p>Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. (5 de junio de 1972 se inauguró en Estocolmo, Suecia)</p>	<p>Básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material, hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.</p>
<p>Declaración de las Naciones Unidas para un Nuevo Orden Económico Internacional 1974</p>	<p>En esta declaración se pide replantear un nuevo concepto de desarrollo, el cual debiere contener la búsqueda por la satisfacción de las necesidades, el cumplimiento de los deseos de todos los habitantes de la tierra, el pluralismo de las sociedades, el equilibrio y armonía entre el hombre y el ambiente, se pretende la erradicación de las causas básicas; de la pobreza, del hambre, del analfabetismo, de la contaminación, de la explotación y de la dominación.</p>
<p>Belgrado (Yugoslavia), 1975</p>	<p>Se retoman los acontecimientos años 1972 y 1974, en este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. Se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.</p>
<p>La Declaración de Tbilisi Georgia 1977</p>	<p>Indicó que en los últimos decenios, el hombre, utilizando el poder de transformar el medio ambiente, ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza., como resultado de ello, las especies vivas quedan a menudo expuestas a peligros que pueden ser irreversibles. Se plantea que lo programas sobre educación ambiental son el arma más poderosa para evitar el desequilibrio de la naturaleza. Se crea la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo, la cual detecta que existen intereses encontrados que se ubican entre el desarrollo económico y la naturaleza trataría de encontrar una solución al conflicto entre el ambientalismo, que pedía parar de tajo los avances de la tecnología, y el modernismo economicista. Se estableció el llamado “<i>Nuestro futuro común</i>” afirmando que se puede continuar con el desarrollo económico y a la vez mantener en un nivel satisfactorio el equilibrio ecosistémico, concepto que se definió como “Desarrollo Sustentable”, partiendo de que el ser humano tiene los medios para asumir un desarrollo sustentable y responder a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad, para las generaciones futuras, de satisfacer las propias.</p>
<p>Brundtland 1984</p>	<p>El documento derivado de ésta reunión menciona las principales causas de la problemática ambiental, la pobreza y el aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusta.</p>
<p>Una estrategia internacional para la acción en el campo de la educación y formación ambiental para los años 1990 – 1999</p>	<p>Reunión llevada a cabo por rectores y vicerrectores de las universidades de todo el mundo, se manifiestan por la propuesta de acciones para combatir los daños ambientales, considerando que las universidades tienen un rol importante en la educación, investigación, formación política y en el intercambio de información.</p>
<p>La Declaración de Talloires 1990</p>	<p>En esta reunión de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realizada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992, se reafirma por parte de los jefes de estado reunidos, la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y basándose en ella, se fija el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los países, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial, para lo cual se establecieron 27 principios fundamentales que deberían cumplir los países. Adoptando el término desarrollo sostenible o sustentable, como el principio que debe regir las economías de la tierra bajo el significado de “<i>satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones del futuro de satisfacer sus propias necesidades</i>”.</p>
<p>Cumbre de la Tierra Programa o Agenda 21 (Rio, 1992)</p>	<p>En esta reunión de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realizada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992, se reafirma por parte de los jefes de estado reunidos, la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y basándose en ella, se fija el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los países, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial, para lo cual se establecieron 27 principios fundamentales que deberían cumplir los países. Adoptando el término desarrollo sostenible o sustentable, como el principio que debe regir las economías de la tierra bajo el significado de “<i>satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones del futuro de satisfacer sus propias necesidades</i>”.</p>

Foro Global Ciudadano de Río 19921	En este Foro se aprobaron 33 tratados; uno de ellos lleva por título, Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global, el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contemplando a la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida, al mencionar la crisis ambiental
Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (Guadalajara (México, 1992)	Se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a replantear los conceptos básicos.
Congreso Mundial sobre Educación y Comunicación en Medio Ambiente y Desarrollo (Toronto, 1992)	Este congreso constituyó la primera gran reunión temática derivada de la Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, se intentó articular la relación de la Cumbre de Río sobre el ambiente y el desarrollo, pero desde la perspectiva particular de la educación y la comunicación, para impulsar una acción informada y promover el intercambio entre educadores, científicos, empresarios, gobiernos, organizaciones no lucrativas y medios de comunicación
Congreso Mundial Sobre los Derechos Humanos (Viena, 1993)	Se establecieron los derechos humanos, por la Organización de las Naciones Unidas, se destacaron los siguientes objetivos: fortalecer el respeto y las libertades fundamentales, desarrollar plenamente la personalidad humana y la dignidad inherente al ser humano, promover la comprensión, la tolerancia, la igualdad entre los sexos y la amistad entre todas las naciones, las poblaciones indígenas y, naciones, étnicos, religiosos y lingüísticos, identificar las actividades de la paz de las Naciones.
Población y Desarrollo (el Cairo, 1994)	Se acordó que la población y el desarrollo están indisolublemente unidos, el dotar de mayor poder a la mujer y tomar en cuenta las necesidades de la gente en lo relativo a educación y salud, incluyendo la salud reproductiva, son necesarios para el avance individual y el desarrollo balanceado.
Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos 1996	Se elaboró un Plan de Acción Mundial conocido como el Programa Hábitat en el que se recogen las directrices para la creación de asentamientos humanos sostenibles durante el siglo XXI, teniendo en cuenta su relación con el medio ambiente, los derechos humanos, el desarrollo social, los derechos de la mujer, la población y otros temas relacionados
II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (Guadalajara, 1997)	Se realizó a veinte años de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, cuando se sustenta la necesidad de instituir la educación ambiental a nivel internacional y a cinco años del Primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, realizado al igual que el Segundo, en la ciudad de Guadalajara, México
Protocolo de Kioto (1997)	Es un acuerdo internacional de protección al medio ambiente en donde participaron 36 países industrializados se firmó en diciembre de 1997. El documento, que tomó nombre de la ciudad japonesa lugar en que se rubricó, tenía como principal objetivo la reducción global de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) un 5,2% respecto a los niveles registrados en 1990.
Declaración Salónica Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad (Salónica, Grecia, 1997)	Los participantes de 90 países entre los que se encuentran: India, Tailandia, Canadá, México, Cuba, Brasil, Grecia entre otros, pertenecientes a organizaciones gubernamentales, intergubernamentales y no gubernamentales (ONG) y a la sociedad civil en general, se reunieron para tomar parte en la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad, Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad
Carta de la tierra Paris Francia (2000)	Es una declaración de principios fundamentales que tiene el propósito de formar una sociedad justa, sustentable y pacífica en el siglo XXI, busca inspirar en los pueblos un nuevo sentido de interdependencia y responsabilidad compartida para el bien de la humanidad y de las demás especies que habitan la Tierra, el

lanzamiento oficial de la Carta de la Tierra fue en el Palacio de la Paz en La Haya el 29 de junio del 2000

III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental 2000 Venezuela, Caracas	El propósito fue debatir en torno a la educación ambiental, y proponer un Proyecto Regional de Educación Ambiental y así poder crear una Red de Formadores Ambientales.
Cumbre del Milenio 2000	Los Estados Miembros de la ONU reunido en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 6 al 8 de septiembre, recordaban los compromisos adquiridos en los noventa y redactan el documento denominado “ <i>Declaración del Milenio</i> ” aprobado por 189 países y firmada por 147 jefes de estado y de gobierno, en donde reafirman su fe en la Organización y su Carta para lograr un mundo más pacífico, próspero y justo; se establece la búsqueda para que la mundialización se convierta en una fuerza positiva para todos los habitantes del mundo.
Cumbre de Bonn 2001	El espaldarazo definitivo al Protocolo de Kyoto se lo ha dado la sexta Cumbre Climática, conocida como Cumbre de Bonn, que se celebró entre los días 16 y 27 de julio de 2001
Cumbre Mundial Sobre Desarrollo Sostenible Johannesburgo 2002	Los acuerdos de la Cumbre de Johannesburgo se reducen a una Declaración Política y a un Plan de Acción, lleno de buenas intenciones sobre la reducción del número de personas en el mundo que no tienen acceso al agua potable, la biodiversidad y los recursos pesqueros, y sin objetivos para promover las energías renovables. El movimiento surgió de un deseo de crear un foro para el diálogo y la sinergia entre los educadores de todos los sectores, su objetivo es promover un debate entre todos los involucrados en la educación ambiental y desarrollo sostenible: universidades, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, escuelas, parques, redes temáticas, redes territoriales a diversas escalas ( local, regional, mundial), asociaciones profesionales, institutos y centros de investigación, medios de comunicación, empresas, etc. 1º Congreso Mundial de Educación Ambiental en Portugal (2003), 2º Congreso Mundial sobre Educación Ambiental en Río de Janeiro Brasil (2004), 3º Congreso Mundial sobre Educación Ambiental Turín, Italia (2005), 4º Congreso Mundial sobre Educación Ambiental Sudáfrica (2007), 5º congreso mundial sobre educación ambiental en Montreal Canadá (2009), 6 ° Congreso en Australia (2011) y el 7 ° Congreso en Marruecos (2013).
Congreso Mundial sobre la Educación Ambiental WEEC	Constituye el informe más completo de El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que pertenece a la Organización de Naciones Unidas (ONU) sobre el medio ambiente; participaron más de 100 gobiernos y 50 organizaciones asociadas, ha sido preparado por unos 390 expertos y revisado por más de 1000 de todo el mundo, fue diseñado para garantizar sinergias entre la ciencia y la política, y al mismo tiempo mantener su credibilidad científica, dando respuesta a las necesidades y objetivos en materia política.
Perspectivas del Medio Ambiente Mundial GEO4 2007	Es el Órgano Supremo de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por su sigla en inglés), encargado de su implementación. Incluye los países que ratificaron o se adhirieron a dicha convención. Incluye los siguientes encuentros: La COP 1, Berlín 1995; La COP 2, Ginebra 1996; La COP 3, Kioto 1997; La COP 4, Buenos Aires 1998, La COP 5, Bonn 1999; La COP 6, La Haya 2000; La COP 7 Marrakech 2001; La COP 8, Nueva Delhi India 2002; La COP 9, Milán Italia 2003; La COP 10, Buenos Aires 2004; La COP 11, Montreal 2005; La COP 12, en Nairobi Kenia 2006; La COP 13, Bali, Indonesia 2007; La COP 14, Poznan, Polonia 2008; La COP 15, Copenhague, Dinamarca
Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas COP32	

2009; La COP 16, Cancún, México 2010); La COP 17, Durban 2011; La COP 18, Doha 2012; La COP 19, Varsovia 2013; La COP 20, Lima, Perú 2014.

---

Fuente: elaboración propia con base en Quintana, Díaz, Salinas, Casas, Huitrín, Beltrán, Guerrero (2011) (2011).

### **4.3.2 Desarrollo rural sustentable**

La ampliación del rango de la definición de la propia palabra de sustentabilidad y el desarrollo sustentable, ha generado una polémica conceptual ya que su definición proviene de múltiples variantes aunque provenientes del mismo tronco común, conformado por la interrelación de los principios económico, social y ambiental, donde también se incluyen aspectos, éticos, de educación, cultura, entre otros (Quintana *et al.*, (2001).

La sustentabilidad subyace de un contexto de la globalización que orienta el proceso civilizatorio de la humanidad, donde el desarrollo se centra en los seres humanos y no sólo en índices económicos (Quintana *et al.*, 2001), de esta forma la sustentabilidad tiene que ver con la equidad ecológica, económica y social, tanto para las generaciones presentes como para las futuras generaciones humanas.<sup>26</sup> Barkin (2011) sostiene que la sustentabilidad no solo un asunto del ambiente, de justicia social y de desarrollo, sino que también se trata de la gente y su sobrevivencia como individuos y culturas, donde se trata entonces de una lucha por la diversidad en todas sus dimensiones.

El concepto de desarrollo sustentable, fue definido originalmente por el Informe de la Comisión Brundtland<sup>27</sup>, como aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Por lo anterior, diversos autores (Quintana *et al.*, 2001; Sepúlveda, 2008; Barkin 2011; Foladori y Tommasino 2002, Peterson, 1997; ) definen sustentabilidad como el estado o calidad de la vida, en la cual las aspiraciones humanas son satisfechas manteniendo la integridad ecológica en una mejora

---

<sup>26</sup> La Comisión Brundtland, 1987 "Nuestro Futuro Común". Documento completo <http://www.sustainwellbeing.net/Espanol-/WCED.shtml>

<sup>27</sup> Elaborado en 1987 por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, es parte de una serie de iniciativas de la ONU, anteriores a la Agenda 21, las cuales reafirman una visión crítica del modelo de desarrollo adoptado por los países industrializados y reproducido por las naciones en desarrollo, y que resaltan los riesgos del uso excesivo de los recursos naturales sin considerar la capacidad de soporte de los ecosistemas.

continua que permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, requiriéndose para ello que la sociedad reconozca que es parte, y depende de los ecosistemas, por lo que es necesario respetar la capacidad de carga de estos, así como la sustitución de capital natural por otras formas de capital.

En el concepto planteado en la Declaración de Río de 1992, se incluyeron tres objetivos básicos a cumplir, ecológicos, que representan el estado natural de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo; los económicos, donde debe promoverse una economía productiva que proporcione ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos; y sociales, con beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos sociales.

El desarrollo sustentable es entonces planteado como la opción para abordar simultáneamente los desafíos que enfrentan las sociedades, donde los sistemas productivos y los patrones de consumo existentes amenazan la continuidad de las organizaciones sociales (Barkin, 2011). La propuesta de dicho desarrollo se plantea como un paradigma que requiere transformaciones que lleven a conservar el capital natural para el usufructo y bienestar de las generaciones presentes y futuras (Casas, González, Martínez, García y Peña, 2009).

Las dinámicas del desarrollo sustentable involucran una dimensión sociocultural, económica, ambiental y político institucional. La dimensión cultural es vista como elemento de análisis del desarrollo endógeno. Este plantea que la población local debe comandar su propio proceso de desarrollo y acoge la diversidad cultural inherente a los grupos humanos como el potencial para satisfacer el bienestar común (Sepúlveda, 2008), reconociéndose en la diversidad cultural, los elementos distintivos de la ruralidad referida a la identidad étnica, y a los aspectos que amalgaman y diferencian a las sociedades.

La dimensión económica, sienta sus bases en la competitividad como requisito fundamental para el desarrollo de una economía territorial, y junto a ella, la erradicación de la pobreza, a través de una distribución equitativa de los beneficios del desarrollo; esta es relacionada con la

capacidad productiva y el potencial económico de los territorios rurales para generar los bienes y riquezas necesarios para el presente y el futuro, de sus habitantes.

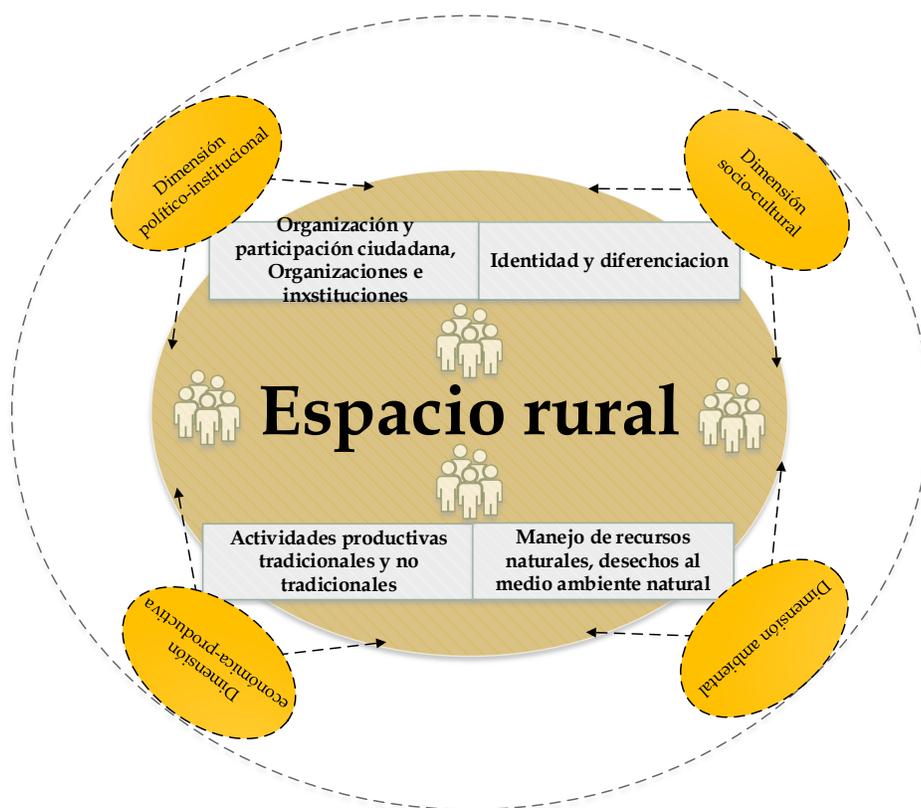
La dimensión ambiental, reconoce al ambiente como base de la vida y, por lo tanto, como fundamento del desarrollo; de esta forma las estrategias de desarrollo parten de la necesidad de proteger los recursos naturales y recuperar aquellos que han sido degradados por el ser humano, el cual, de acuerdo con Sepúlveda (2008), se reconoce como parte integral del ambiente, valorándose con especial atención los efectos positivos y negativos de su accionar en la naturaleza, pero también, la forma en que la naturaleza afecta a los seres humanos.

Por último la dimensión político institucional, la cual tiene como prioridad la gobernabilidad democrática y la participación ciudadana. El desarrollo tiene entonces, una finalidad ética y social que se sustenta sobre la sostenibilidad de procesos políticos, sociales, económicos, institucionales, culturales, ecológicos y territoriales (Arias, 2005).

En la búsqueda del desarrollo como se ha planteado anteriormente, el territorio rural se puede decir que es donde más oportunidad encuentran los argumentos de la sustentabilidad, aunque en una primera aproximación y sin entrar aun en los preceptos de la sustentabilidad, Toledo *et al.*, (2002) plantea el desarrollo rural como la transformación productiva e ineludible de las formas campesinas tradicionales o preindustriales en modalidades agroindustriales o modernas, Weitz (1981) pone un gran énfasis en que el desarrollo rural se centra en la erradicación de la pobreza mediante la satisfacción de las necesidades básicas de la población total de las áreas rurales, por medio de un incremento de la productividad.

Bajo el fundamento de la sustentabilidad, el desarrollo rural puede ser entendido como un proceso localizado de cambio social, fortalecimiento cultural, participación ciudadana y político institucional con un crecimiento económico que no ponga en riesgo los recursos naturales, además de recuperar aquellos que han sido degradados, para así satisfacer las necesidades actuales, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras, buscando el progreso permanente de la comunidad rural y de cada individuo integrado en ella.

Sepúlveda (2008) y Arias (2005), conciben el desarrollo rural sustentable como un proceso que busca transformar la dinámica de desarrollo del territorio mediante una distribución ordenada de las actividades productivas, de conformidad con el potencial de sus recursos naturales y humano, exigiéndose para ello un relacionamiento cabal de los hombres en sociedad, la construcción de instituciones que hagan posible las iniciativas sociales y un relacionamiento amigable con la naturaleza, por lo que se sustenta entonces en procesos políticos, sociales, económicos, institucionales, culturales, ecológicos y territoriales.



**Figura 3. Contexto del desarrollo rural sustentable**

Fuente: Elaboración propia.

La parte institucional, asume un papel importante en la necesaria implementación de políticas que aborden en su conjunto lo económico, social, ambiental y cultural dirigidas a un objetivo en común, fundamentado en procesos descentralizados y participativos que generen un cambio o fortalecimiento de conducta de las comunidades, que permitan poner en marcha fuerzas sociales organizadas con acceso a las oportunidades económicas, sociales, ambientales y

culturales, fortaleciendo la viabilidad económica local y la capacidad de inversión, la conservación de los recursos naturales y de la herencia cultural.

#### **4.4 Políticas públicas para el desarrollo rural sustentable**

En México desde al año 2001, la política agropecuaria y su aplicación se basan en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), en donde se plasman las orientaciones para el apoyo, la generación y la diversificación del empleo, garantiza la incorporación y la participación del sector agrícola en pequeña escala en el desarrollo nacional, y asigna prioridad a las zonas marginadas y a los sectores económicamente débiles de la economía rural (Roblero, 2014).

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) mandata que la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS), con la participación del Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS), integre la política nacional de investigación e impulse la generación de investigación sobre el desarrollo rural.

En este sentido, la misma LDRS, la cual es reglamentaria de la Fracción XX del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que el Estado, a través del Gobierno Federal y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipales, impulsa políticas, acciones y programas para el medio rural que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país (LDRS,2001), para ello, delega en la SAGARPA las facultades para la coordinación de las políticas de desarrollo rural con otras Secretarías de Estado, cuyos cometidos son la investigación agrícola, la generación de tecnología, la experimentación y la extensión, buscando cumplir con lo siguiente:

- Promover y favorecer el bienestar social y económico de los productores, de sus comunidades, de los trabajadores del campo y, en general, de los agentes de la sociedad rural con la participación de organizaciones o asociaciones;
- Corregir disparidades de desarrollo regional a través de la atención diferenciada a las regiones de mayor rezago, mediante una acción integral del Estado que impulse su transformación y la reconversión productiva y económica, con un enfoque productivo de desarrollo rural sustentable;

- Contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país;
- Fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales, mediante su aprovechamiento sustentable; y
- Valorar las diversas funciones económicas, ambientales, sociales y culturales de las diferentes manifestaciones de la agricultura nacional.

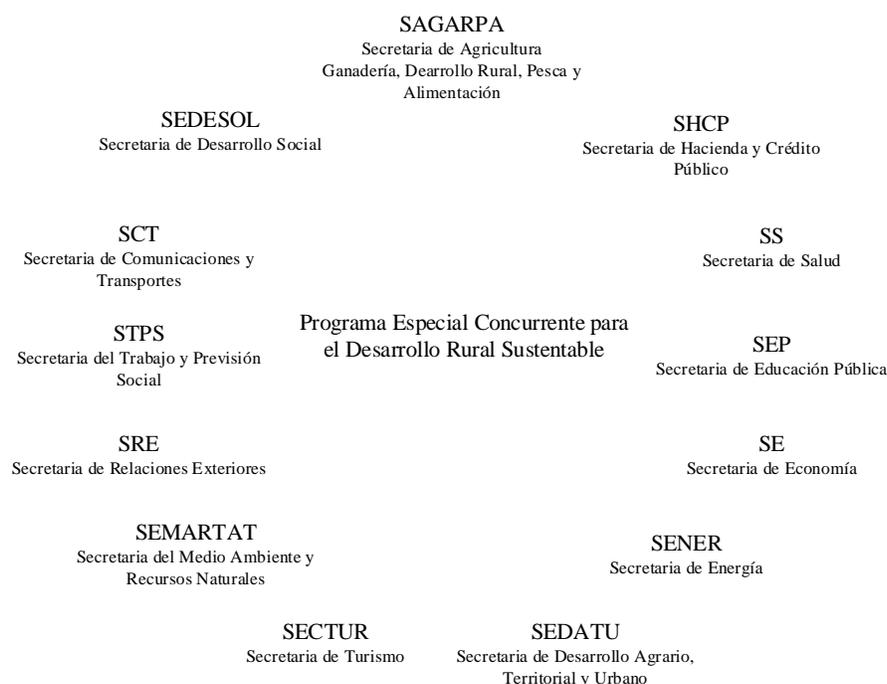
Para lo anterior, la Ley prevé la creación del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable (SNITT), los Comités Sistema Producto, y el Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Integral (SINACATRI). El SNITT es responsable de coordinar las actividades tanto del sector público como del privado en la investigación agrícola científica, el desarrollo de tecnología y la transmisión de conocimientos, en tanto que el SINACATRI asume la responsabilidad en materia de capacitación y transferencia de tecnología. El SNITT responde a la Subsecretaría de Agricultura y el SINACATRI, a la Subsecretaría de Desarrollo Rural, ambas Subsecretarías de la SAGARPA.

Asimismo, como instrumento de la LDRS se creó el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PECDRS), el cual se constituyó como herramienta fundamental para elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras y alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria. Dicho Programa se ha construido en el marco de los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) a partir de su formulación, en el cual se incluyen el conjunto de programas relacionados con el desarrollo rural sustentable.

El PECDRS es la forma en que el gobierno refleja el conjunto de las políticas públicas en materia de desarrollo rural. La LDRS (2001) en los artículos 3, 14, 15 y 16 fundamenta que dicho programa concurrente comprenderá las políticas públicas orientadas a la generación y diversificación de empleo y a garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación al desarrollo nacional, dando prioridad a las zonas de alta y muy alta marginación y a las poblaciones económica y socialmente débiles.

El PEC integra diversos Programas de la Administración Pública Federal con la finalidad de brindar la atención necesaria para el desarrollo rural. Para tal fin, se organiza agrupando el gasto en ramos administrativos (secretarías y dependencias de gobierno federal), y programas de acción, que a su vez agrupan a subprogramas; tal organización es realizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), permitiendo de esta forma identificar las Secretarías de estado que participan, en que aspectos y las acciones a través de programas que el gobierno realiza a para cumplir con los fines enmarcados para el desarrollo rural.

Las Secretarías de estado que participan en el PECDRS con los presupuestos autorizados entre los años de 2003 a 2013 han aumentado su presupuesto de 116,122.8 a 313,789.9 miles de millones de pesos en 170%, con una tasa media anual del 9.89%. El presupuesto aprobado en 2013, significa el 7.98% del presupuesto federal que para ese años fue de 3 billones 931 mil 289.5 millones de pesos.

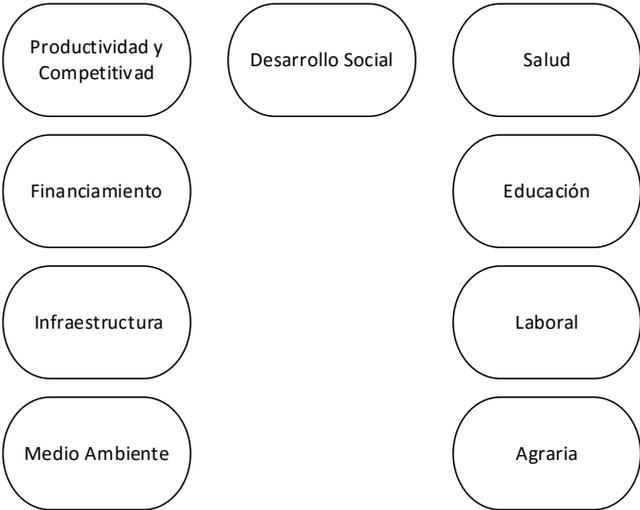


**Figura 4. Secretarías de estado que participan en el PECDRS**  
 Fuente: Elaboración propia con base en el PECDRS, 2014-2018.

De las 13 Secretarías de Estado incluidas en el ramo administrativo, la SAGARPA y SEDESOL fueron las entidades a la que más recursos se le asignaron con el 24.0% y 23.7% del presupuesto

aprobado respectivamente. La mayor parte del presupuesto del PECDRS se ha canalizado a la SAGARPA a pesar que desde el año 2009 se redujo considerablemente en comparación con el presupuesto canalizado desde su origen, en promedio de 2003 a 2013 se ha llevado un 30.64% del presupuesto total asignado al Programa (35% en 2003; 42% en 2004; 33% en 2005, 2006 y 2007; 32% en 2008; 30% en 2009; 28% en 2010; 25% en 2011; 23% en 2012; y 24% en 2013).

A la SAGARPA le ha seguido la SEDESOL, a la cual en promedio se le ha canalizado el 15.44% del presupuesto durante dichos años, teniendo presupuesto casi igual al de la SAGARPA de 2011 a 2013 (10% en 2003; 12% en 2004 y 2005; 11% en 2006; 9% en 2007; 13% en 2008; 15% en 2009; 18% en 2010; 22% en 2011; 23% en 2012; y 24% en 2013)(12%). Asimismo la SEP se ha llevado en el rango de tiempo el 12.54% y SEMARNAT el 7.40%. Lo anterior refleja que a dichas Secretarías se les ha canalizado en promedio el 66.03% de total de presupuesto asignado al PECDRS.



**Figura 5. Vertientes del PEC para el DRS.**

Fuente: Elaboración propia con base en el PECDRS, 2014-2018.

## CAPÍTULO II

### 5.- EXTENSIÓN Y DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE (DRS)

#### 5.1 Aportación de la extensión al DRS

Al concebir el desarrollo sustentable como una construcción social, compleja, dinámica y multidimensional (ecológica, social, cultural, ética, política y económica), la extensión rural tiene especificidades importantes que contribuyen a esta construcción, ya que Actúa en el nivel de articulación entre los actores involucrados, en la integralidad de los procesos de desarrollo local en la generación de estrategias para articular los procesos locales con los globales, sean estos económicos, culturales o ambientales, impulsa el pluralismo epistemológico como forma de generar conocimiento, y lo más importante se basa en una educación liberadora como praxis, reflexión y acción de los seres humanos sobre su realidad para su transformación.

**Tabla 8. Contribución de la extensión al desarrollo rural sustentable**

Contribuye	Tiene que ver con
Actúa en el nivel de articulación entre los actores involucrados en la problemática	La creación de ésta articulación ha mostrado ser fundamental para consensuar y crear los ámbitos de participación y la institucionalidad que permita establecer más sólidas bases para la participación social. Estos ámbitos permiten consolidar nuevas modalidades de autodeterminación para la gestión de los recursos naturales y el control de los procesos de desarrollo que afectan la vida cotidiana de los individuos y las sociedades locales. Esta institucionalidad es privilegiada para el diseño y la implementación de políticas públicas orientadas al desarrollo local sustentable.
Actúa en la integralidad de los procesos de desarrollo local	Donde se articulan la producción, la distribución y el consumo desde una perspectiva holística, y de responsabilidad en el acceso y uso de los recursos naturales. En este ámbito es donde se redefinen en la práctica los procesos de transformación socioeconómica y cultural, además de ser el lugar donde se integra lo rural con lo urbano bajo una perspectiva sustentable. En los espacios locales es donde se generan las prácticas políticas, sociales, ambientales e institucionales innovadoras que a su vez fortalecen las identidades culturales. En definitiva, es en este ámbito donde se pueden encontrar las respuestas a la crisis social y ambiental actual

Actúa en la generación de estrategias para articular los procesos locales con los globales, sean estos económicos, culturales o ambientales

Así como la acción de la extensión rural tiene su punto de partida en el fortalecimiento de los procesos locales, con su dotación de recursos naturales, su identidad, su conocimiento y su organización, también actúa en la generación de estrategias para articular los procesos locales con los globales, sean estos económicos, culturales o ambientales. La articulación entre lo global y lo local es fundamental para la sustentabilidad y proporciona los referentes para la construcción de políticas alternativas. La extensión trabaja en la articulación tanto entre los gobiernos locales, regionales y nacionales, como en los mercados locales, nacionales y mundiales y en las redes nacionales, regionales y globales promotoras del desarrollo sustentable.

Impulsa el pluralismo epistemológico como forma de generar conocimiento (la transdisciplinariedad).

Se reconoce la existencia de racionalidades diferentes a la científica y la necesidad de impulsar el “diálogo de saberes” de los seres humanos para generar el conocimiento transformador de la realidad. Al considerar la necesidad de contemplar las distintas epistemologías y formas de conocimiento no solo se amplían las capacidades de interpretación y resolución de los problemas complejos que plantea la crisis social y ecológica, también se promueve la diversidad cultural y la participación de diferentes actores sociales en las decisiones sobre el desarrollo sustentable.

Concepción de la educación liberadora como praxis, reflexión y acción de los seres humanos sobre su realidad para su transformación.

Esta perspectiva educativa está orientada a que la gente a través de la práctica problematizadora alcance el control sobre los procesos de desarrollo y los torne sustentables. Además, la extensión rural alternativa tiene una importante trayectoria integrando acciones de educación-investigación-acción que hoy son de gran importancia para consolidar enfoques teóricos y metodológicos que permitan dar una mejor respuesta a la crisis social y ecológica actual.

---

Fuente: Elaboración propia con base en Alemany y Sevilla (2012).

## **5.2 La práctica extensionista para contribuir al DRS**

### **5.2.1 El extensionista**

En la práctica del trabajo de extensión, el sujeto que desempeña el vínculo entre los productores y las instituciones (gubernamentales y de investigación) y otros agentes abastecedores de insumos que tienen que ver con innovaciones, tecnologías y conocimientos, es llamado extensionista, el cual con base en enfoques comunicativos y educativos, busca facilitar aprendizajes en los productores rurales; por lo tanto, en la extensión, es el personaje que realiza la intervención en el espacio rural, siendo elemento clave en el sistema, por lo que la preparación que éste tenga para desempeñar sus funciones es factor fundamental en el fin que se busca con la práctica extensionista.

Landini *et al.*, (2013<sup>a</sup>) sostiene que una adecuada formación y actualización de los extensionistas constituye un elemento fundamental para el éxito de sus tareas y, en definitiva, para el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de los beneficiarios. El buen desempeño del trabajo del extensionista depende del conocimiento y la información que posea y de la metodología de extensión que utilice. Al respecto, la descripción del conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para asumir responsablemente las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de su profesión o trabajo se le llama perfil profesional (Bozu, 2002).

El perfil profesional supone asumir las responsabilidades de las funciones propias de su profesión, que en el trabajo de extensión refiere a un conjunto de actividades que se realizan para el desarrollo de tareas, acciones, estrategias y propuestas de acción en función de determinados fines contruidos por los enfoques de extensión; en este sentido, sus propias visiones y las condiciones concretas de trabajo determinadas por los contextos históricos y sociales permiten generar los que se le llama experiencia (Alemany, 2012).

Al hablar de las capacidades y competencias de los extensionistas en el trabajo de extensión rural, se tiene que estos realizan en su trabajo una serie de razonamientos que parten de las realidades en la que intervienen, la cual los lleva a definir problemas y cursos de acción junto con los actores con los que trabajan, produciendo conocimientos que se van acumulando y que sirven para actuar en futuras realidades en las que intervendrán. Este proceso que lleva a generar tales conocimientos que se acumulan como experiencia (Francke y Morgan, 1995).

El perfil profesional de los extensionistas y la experiencia generada en el trabajo, tradicionalmente ha respondido a una visión enfocada en aspectos productivos, dejando al margen cuestiones sociales, culturales, políticas y ambientales; actualmente debido a la reconfiguración de la rural como territorios, la visión tradicional del trabajo ya no parece ser suficiente para atender la problemáticas de los productores. La visión actual requiere que estos sean facilitadores y formadores en la construcción de aprendizajes que consideren nuevos conceptos y formas de ver la dinámica actual rural, reconociendo su carácter multidimensional e inserto en dinámicas territoriales que ocurren a distintos niveles (local, regional, nacional, global) (Méndez, 2006).

De esta forma, el trabajo del extensionista debe de ir más allá de procesos exclusivamente asociados a lo productivo, abarcando toda la dinámica de la unidad productiva, la cual ineludiblemente está insertada en una comunidad y esta a su vez en un complejo más amplio, que es el territorio, dentro del cual se presentan relaciones de intercambios de la más diversa índole, en los aspectos que lo componen. Ante esto, los extensionistas deben de contar con capacidades relacionados con las dinámicas de los espacios rurales, el uso de metodologías acordes para ello y capacidades para la promoción de la equidad y el rescate de valores locales y ancestrales (Báez, 2013).

Méndez (2006) firma que la función del extensionista se basa en procesos que aportan a la construcción de conocimientos, habilidades y percepciones en función de la búsqueda de condiciones que satisfagan el vivir, lo cual involucra necesariamente aspectos que va más allá de lo productivo. En este sentido, la función de la que se habla tiene que ver con la facilitación de los procesos de aprendizajes; para cumplir con ello, el extensionista debe desarrollar metodologías de trabajo adecuadas, por lo que una adecuada formación profesional constituirá un elemento fundamental para el éxito de sus tareas (Landini, Bianqui y Crespi, 2013).

Cano (2004) concibe el extensionista como un profesional de formación académica que le permita desarrollar capacidades básicas como el aprender a aprender, para comunicarse, para convivir, para tomar decisiones, para organizarse para la acción conjunta y coordinada; de tal forma que permitan dar acompañamiento a los actores productivos y sociales de las áreas rurales, para hacer frente a los problemas del entorno local con visión global, buscando estimular o facilitar procesos de aprendizaje de manera conjunta con quien se trabaja.

El extensionista, debe además expandir capacidades relacionadas con la gestión de logros personales, tal expansión, se fundamenta en aspectos personales de calidad humana como la ética, la autoestima, el autocontrol, la responsabilidad, la honestidad, la sociabilidad, el respeto mutuo, la tolerancia con las diferencias entre los congéneres humanos y, en síntesis, la capacidad de convivir. Ríos y Ceconello (2006) precisan que el extensionista tiene un margen para manejar y conducir su trabajo, lo cual realiza a partir de las características mencionadas, le permite fomentar el crecimiento personal y el pensamiento crítico propio, evolucionando a un educador y no en un colaborador que responda a intereses ajenos a los fines de la extensión.

Diversos autores se han dado a la tarea de realizar orientaciones o propuestas dirigidas a describir las características profesionales con las que debe de contar el extensionistas, partiendo de que la extensión bajo la concepción tradicional ya no es suficiente; Cano (2004) sostiene que el reto de diseñar la extensión a la medida de las particularidades de situaciones concretas, emerge de la diversidad y la especificidad local, lo que difícilmente lleva a plantear fórmulas genéricas y uniformes de perfiles en la extensión como ha sucedido en épocas pasadas. Autores como Thornton (2003), Cano (2004), Méndez (2006), aportan elementos que describen el perfil de extensionista que se requiere; en estas contribuciones, los autores coinciden en que el perfil buscado debe de responder a una serie de características que promuevan y evalúen procesos de gestión colectiva, cubriendo aspectos relacionados con las dinámicas actuales de los espacios rurales que ocurren en distintos niveles (local, regional, nacional, global).

### **5.2.2 El sujeto social (productor)**

Como punto de partida, el productor, de acuerdo con la FAO (1995), es una persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejerce el control sobre las operaciones de la explotación agropecuaria, teniendo la responsabilidad técnica y económica de la explotación, donde ejerce todas las funciones directamente o bien delega las relativas a la gestión cotidiana a un gerente contratado.

En México, los productores rurales se caracterizan por tener una aplicación de conocimientos que se han transmitido de generación en generación, de esta forma, han creado el conocimiento suficiente para hacer frente a los problemas que se desarrollan dentro de sus terrenos productivos (Abasolo, 2011); para ello, tradicionalmente han utilizado el método conocido como prueba y error, donde han experimentado hasta encontrar un equilibrio entre la parte productiva, la conservación de la tierra y el uso cultural de los productos que de ella se obtienen.

Landini (2010), sostiene que el conocimiento de los campesinos y pueblos originarios en torno a las prácticas productivas que realizan y al medio natural en el que viven, ha sido conceptualizado de diversas maneras, siendo la denominación “saber local” la más utilizada; este saber del que se habla, tiene que ver con la experiencia generada a través del tiempo, permitiendo a los productores ir enfrentando los desafíos que les propone su ambiente. Núñez

(2004), afirma que tales conocimientos se relacionan con suelos, clima, gestión de cultivos y otros aspectos de la actividad productiva.

Freire (1993), sustenta que los saberes están unidos directamente a los quehaceres cotidianos y a la identidad de los productores rurales, y como sujetos conocedores de su práctica, desconocerlos lleva a que el productor se desvalorice a sí mismo. Por ello, tomando como base la comunicación, con el trabajo de extensión se busca entrar en diálogo unos con otros (extensionistas y productores) para, juntos, aprender y saber más (Landini, *et al.*, 2009).

El trabajo de extensión en tonces, genera un diálogo de saberes que busca superar la diferencia entre saber profesional y el saber local, generándose un proceso enriquecedor y nuevos diálogos de aprendizaje en la interacción. Al respecto, Valentinuz (2003), sostiene que el conocimiento se construye a partir del diálogo entre el sujeto pensante y el objeto por conocer, en un ir y devenir de interacciones, y que se debe visualizar al productor no sólo en interacciones con aspectos productivos, económicos, comerciales, sino en un ser social en interacción con otros seres y su medio ambiente.

De esta forma, la extensión rural es dirigida a sujetos que además de poseer saberes locales, cuenten con características que encajen con los objetivos de la extensión, de tal forma que desarrollen procesos de aprendizaje para el cambio de acciones mediante el diálogo con el extensionista. Landini y Murtagh (2011) sostienen que tradicionalmente los productores han demostrado resistencia al cambio, esto significa que deben de propiciar una actitud activa frente al trabajo de extensión, asumiendo conductas espontáneas y necesarias para superar problemas productivos, sociales, ambientales, culturales y personales, haciendo frente a una realidad productiva (Valentinuz, 2003).

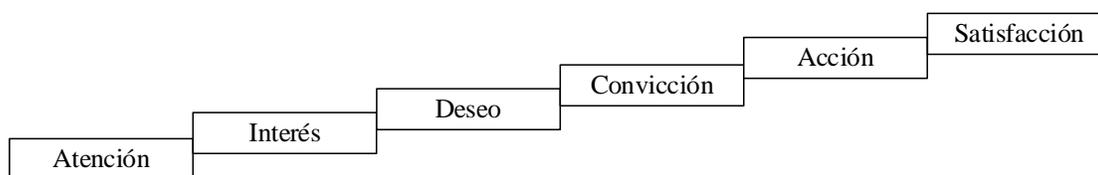
Los servicios de extensión deben de considerar las características de los productores, partiendo de una identificación de las potencialidades y las limitantes socioproductivas; Bolaños (1999) considera de gran utilidad el realizar procesos de investigación tendientes a definir tipos de productores y que expliquen sus comportamientos, ya que permiten contar con elementos válidos de juicio para planear y ejecutar las actividades de extensión de una manera diferenciada, de tal forma que se puedan provocar los resultados e impactos esperados en el sector.

Valerio, García, Acero, Castaldo, Perea, y Martos (2004), argumentan que el alto grado de heterogeneidad que existe entre las explotaciones que conforman los productores rurales dificulta la toma de decisiones de carácter transversal. En tal sentido, al agrupar las explotaciones de acuerdo con sus principales diferencias y relaciones, se busca maximizar la homogeneidad dentro de los grupos y la heterogeneidad entre los grupos, permitiendo que los servicios de extensión se proporcionen de acuerdo con las características y comportamientos de los productores.

### 5.2.3 La intervención

La extensión forma parte de un proceso de intervención con sujetos sociales teniendo como base la comunicación, y a través de ella, se logra el intercambio y la construcción de significados para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje e innovación permanente de los sujetos sociales. Sánchez de Puerta (1996), ve un conjunto de acciones que envuelven información y conocimiento, lo cual necesariamente involucra un proceso de enseñanza.

En este sentido, la enseñanza se define en función del aprendizaje, por lo que todas las acciones que implica (la creación de un entorno propicio, el establecimiento de una relación humana adecuada) tienen como objetivo lograr el aprendizaje en quien aprende, de tal manera que a este le resulte más apropiada, por lo que es entonces, el conjunto de acciones que realiza el educador o facilitador dentro de la situación educativa (ya sea antes, durante o después de cada sesión en concreto) que tienden a que el educando aprenda (Undurra, 2014).



**Figura 6. Pasos de la enseñanza con la extensión**

Fuente: Elaboración propia con base en Ramsay y Beltrán (1997).

Sarmiento (2004), dice que la enseñanza en ña extensión es comunicación, y que esta responde a un proceso estructurado en el que se produce intercambio de información, de este modo es un proceso en el que se involucra el sujeto que enseña, el sujeto que aprende, y la estructura de enseñanza (objetivos, un contenido, materiales de enseñanza

y ambiente propicio) bajo un orden que proporciona condiciones para aprender, estimulando y guiando al que aprende para que se alcancen ciertos objetivos que deben de dar como resultado un aprendizaje, construyendo de esta forma cambios en la conducta del aprendiz (Ramsay y Beltrán, 1997)).

De esta forma, al ser la extensión un proceso de enseñanza que interviene en un sistema ya establecido en los productores rurales (usos, costumbres, tradiciones), se presentan resistencias o dificultades para lograr los fines, ya que se busca la transformación de una realidad y eso no se da con facilidad. Esta complejidad hace imprescindible que la realidad intervenida debe de ser conocida profundamente por quien interviene, identificando claramente sus componentes y comprendiendo su dinámica, identificando además las reales necesidades del espacio y es responsabilidad del extensionista elegir los métodos que serán más eficaces, para conseguir los objetivos de la extensión.

Por lo tanto, es imprescindible que los que intervienen conozcan y dominen las metodologías propias para la intervención Barrientos y Bergamín (1998), en este sentido, cuando el extensionista decide trabajar en una determinada realidad, necesita tomar opciones respecto a la forma de cómo abordarla, cómo conocer los actores sociales y el ámbito donde realizará el proceso. Por lo que de acuerdo con Soledad (2011), el método no debe ser concebido como una receta, como una ruta que deba transitarse en línea recta, sino que son principios orientadores, que ayudan a organizar las actividades de trabajo.

La intervención debe de presentarse con carácter educativo, buscando a partir de la visión integradora y multidisciplinaria realizar un abordaje que contemple las multidimensiones de la realidad abordada en aspectos técnicos específicos, sociales, culturales, económicos, y ambientales, para la solución de problemas. El abordaje de dichos aspectos se debe realizar a través de los medios basados en la comunicación,

En el trabajo de extensión, el método es de vital importancia, siendo este el conjunto de pasos con el que se trata de llegar a un resultado concreto (Grondona, Melgarejo Almada, Palaoro, Sánchez, Scherf, Scribano y Vargas, 2012), constituye las acciones que se llevan a cabo en la intervención sobre la realidad como camino a seguir para llegar a una determinada meta. En la

extensión, no puede hablarse de la existencia de métodos ideales, pues cada uno debe utilizarse según la situación presente, así, debe de ser visto como el elemento que responde al cómo hacerlo (Soledad, 2011).

Rodríguez (2009), Soledad (2011) y Grondona *et al.*, (2012) definen que los métodos de trabajo de la extensión, tienen que ver básicamente con individuales y grupales. Los métodos individuales, son aquellos donde la relación predominante es de tipo interpersonal, es decir entre el extensionista y un sujeto social, orientada generalmente a la atención particular de una problemática, prestándose para ganar la confianza de líderes y de otros colaboradores. Dichos autores coinciden también en que los métodos individuales son más eficientes en la medida en que se establezca un mejor diálogo entre los sujetos involucrados. Se pueden citar técnicas como la consulta en los medios de interacción personal, en oficina, la visita a la unidad de producción, la asistencia técnica y el asesoramiento, entre las más utilizadas.

**Tabla 9. Métodos de trabajo de la extensión**

Métodos individuales	Métodos grupales	Métodos masivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas o consulta de oficina</li> <li>• Visitas a unidades de producción y hogares</li> <li>• Demostración de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones o pláticas</li> <li>• Demostraciones de prácticas (evento demostrativo).</li> <li>• Giras</li> <li>• Días de campo</li> <li>• Curso y taller de capacitación</li> <li>• Concursos</li> <li>• Exposiciones</li> <li>• Conferencias</li> <li>• Panel</li> <li>• Simposio</li> <li>• Ferias</li> <li>• Dinámicas de grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos de prensa</li> <li>• Programas de radio</li> <li>• Cine</li> <li>• Boletines</li> <li>• Cartas circulares</li> <li>• Exhibiciones</li> <li>• Carteles</li> <li>• Folletos</li> <li>• Hojas de divulgación</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en Aguilera (2004); Ramsay y Beltrán (1997).

Respecto a los métodos grupales, estos tienen que ver con los métodos masivos de enseñanza de grupo y son más frecuentes que los métodos individuales, debido a que con ellos se puede llegar a más gente cuando el tiempo es limitado, el personal reducido y los recursos escasos (Rodríguez, 2009). En tal sentido, se define grupo como el conjunto restringido de personas, ligadas por una constante de tiempo y espacio, articuladas por su mutua representación interna,

que se proponen una tarea explícita o implícita, que constituye su finalidad, interactuando a través de complejos mecánicos de asunción y adjudicación de roles (Grondona *et al.*, 2009).

En los métodos grupales, los extensionistas trabajan con un grupo que es un conjunto de tres o más personas con un objetivo en común, roles definidos y una historia (entendida como la sumatoria de tiempo, lugar y vínculos compartidos) que los identifica, de esta forma, se establecen procesos de comunicación con la posibilidad de intercambio de saberes, abordándose a un número significativo de personas. El objetivo del trabajo grupal, tiene que ver con la aportación de ideas, mejorar la eficiencia del interrelacionamiento colectivo y estimular la participación de los asistentes, intensificando así el interés y el mejoramiento del aprendizaje (Rodríguez, 2009).

Grondona *et al.*, (2009) sostienen que al considerar que los adultos aprenden mejor mediante experiencias, la demostración material de prácticas, las demostración de métodos y resultados, los días de campo, los viajes o giras de intercambio, incluyendo el taller de capacitación pueden ser métodos muy efectivos, dichos eventos deben de cubrir necesariamente el favorecimiento de los procesos de aprendizaje, donde la cuestión central no es lograr que las personas aprendan técnicas y conozcan información, sino facilitar procesos y espacios donde de manera conjunta los participantes puedan desarrollarse como sujetos pensantes, capaces de razonar y aprender de manera racional, autónoma, constructiva, reflexiva, dialógica y crítica.

#### **5.2.4 La extensión como proceso educativo y de comunicación.**

Las diversas definiciones de educación comparten aspectos, tales como el énfasis en la estructuración de la experiencia y el establecimiento explícito del objetivo de facilitar el aprendizaje, la Conferencia Mundial sobre la Educación Djom Tiem celebrada en 1990, la definió como el suministro de oportunidades de aprendizaje con un propósito determinado y en forma organizada a través de distintos medios, incluidas las escuelas y otras instituciones de educación pero sin limitarse a ellas.

Von Glaersfeld (2001) define la educación, como la enseñanza y la formación para el desarrollo de competencias, Freire (2004), la concibe como un proceso de constante liberación del hombre,

por la cual no se acepta ni al hombre aislado del mundo, ni al mundo sin el hombre. La educación es una práctica social, y como tal, se considera una actividad necesaria e intencional; esa intencionalidad es la diferencia con el aprendizaje como proceso de interacción del hombre con su contexto, ya que el aprendizaje es un fenómeno natural en el ser humano.

La educación es un proceso con componentes que interaccionan y se influyen los unos a los otros mediante la comunicación; por lo tanto la comunicación es el soporte de la educación (Barrientos y Rayan, 2005). Al respecto, Freire (2004) argumenta que la educación es comunicación, en la medida en que no es la transferencia del saber, sino un encuentro de sujetos interlocutores que buscan la significación de los significados.

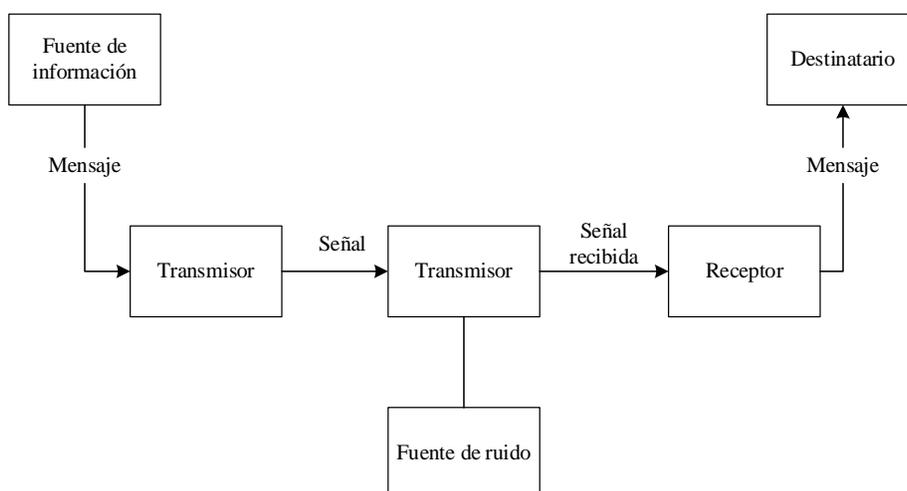
Por otro lado, la definición de comunicación parte de su etimología latino *communicare*, que significa “compartir algo, hacerlo común” (Narváez, 2009), la cual desde el punto de vista estructural, es el proceso de transmitir mensajes de una fuente a un receptor con la finalidad de modificar la conducta de este último (Mendoza y Caetano, 1992, y Galindo Pérez, López, y Robles., 2001). Berlo (1984), define la comunicación como un proceso mediante el cual un emisor transmite un mensaje a través de un canal hacia un receptor; mientras que Paoli (1989), la define como un acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común, un significado.

Zayas (2011) argumenta que la comunicación es un proceso complejo, sistémico, multidisciplinario, interdisciplinario, de carácter material, subjetivo, espiritual, social, grupal e interpersonal que posibilita el intercambio de información, la interacción y la influencia mutua en el comportamiento humano, la cual, considerando el trabajo de extensión rural, se plasma como aquellas formas de enseñanza que usa el extensionista para llevar a cabo su labor de educación con los pobladores rurales, mediante la cual se busca la construcción de aprendizajes.

La relación entre extensionistas y productores rurales se produce en el contexto de una relación social, por lo que para que exista una relación, es preciso que exista la comunicación, donde el trabajo extensionista, encaja en una situación de carácter meramente educativa, la cual se basa en utilizar símbolos para dar a conocer el significado que con ella se lleva, siendo considerada como un proceso social, dinámico, complejo y continuamente cambiante (West y Turner, 2005),

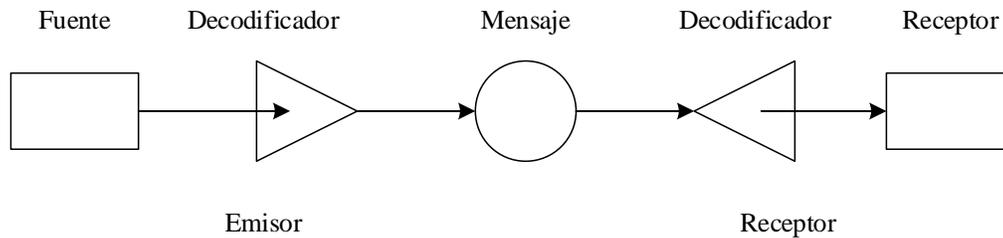
en el cual, se basa la el trabajo de extensión. Freire (2004), argumenta que estos procesos se dan en el dominio humano, con la cual se busca extender conocimientos al hombre.

Existen modelos que representan el proceso de comunicación con componentes identificados, en este sentido, Berlo (1984), argumenta que se han producido muchas acciones tendientes a desarrollar modelos del proceso, y que la utilidad de alguno de ellos, corresponderá más que otros al estado actual de los conocimientos acerca de la comunicación. Uno de los modelos contemporáneos más utilizados es el modelo lineal de comunicación de Claude Shannonun y Warren Weaver, el cual incluye como componentes 1) La fuente; 2) el trasmisor; 3) la señal: 4) el receptor; y 5) el destino (West y Turne, 2005).



**Figura 7. Modelo de comunicación de Shannon y Weaver**  
Fuente: Tomado de Fiske (1985)

Berlo (1984) propone seis componentes en un modelo de proceso de la comunicación: 1) La fuente; 2) El encodificador; 3) El mensaje; 4) El canal; 5) El decodificador; y, 6) El receptor de la comunicación.



**Figura 8. Modelo de comunicación de Berlo**

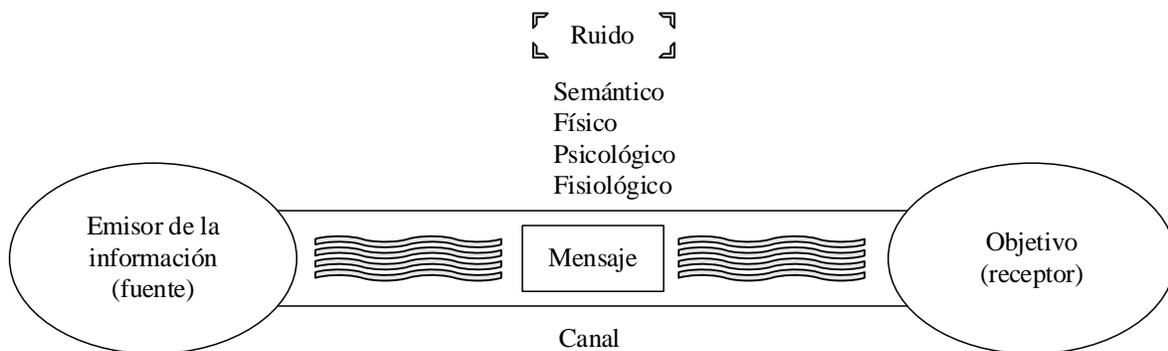
Fuente: Tomado de Ramsay y Beltrán (1997)

Por su parte Zayas (2008), sostiene que la comunicación es una ciencia que tiene carácter sistémico, comprendiendo los siguientes elementos:

1. Idea del mensaje. La comunicación comienza cuando una persona desarrolla una idea. El emisor concibe la idea, una información o una intención que se desea transmitir a otras personas pero el pensamiento tiene que traducirla en lenguaje.
2. Codificación o cifrado: La idea tiene que traducirse en un mensaje y las personas tienen que codificar los mensajes. El resultado de la codificación es el mensaje y el contenido de la información se expresa de forma verbal y no verbal.
3. Transmisión (canal). El canal es el medio por el que va la comunicación, es por donde se trasmite el mensaje. Hay diferentes tipos de canales que son: oral, memorándum, llamada telefónica, o redes de computación: mensajería electrónica, chateo, correo electrónico.
4. Recepción. Se refiere a la recepción del mensaje por el (destinatario) receptor, ya sea la persona o el grupo al que el mensaje iba destinado.
5. Decodificación o descifrado. La decodificación se produce cuando el mensaje es interpretado por el receptor.
6. Utilización. La utilización es el uso que se le da a la información que contiene el mensaje.
7. Retroalimentación. El ciclo de la comunicación no puede ser completado sin la reacción del receptor (destinatario). La retroalimentación es la que completa el ciclo de la comunicación cuando el receptor reconoce el mensaje y responde al emisor. La retroalimentación recorre al revés los canales empezando otra vez el ciclo de la comunicación.

Bertino (1991) señala que para que se dé una comunicación eficiente, la fuente y el receptor deben tener ciertas características semejantes, como son habilidades en la comunicación, actitudes, grado de conocimiento y sistema sociocultural, por lo que puede tener lugar en distintos entornos o contextos, siendo clasificados por West y Turner (2005), de la siguiente manera:

1. La comunicación intrapersonal: tiene que ver con la comunicación con uno mismo, una especie de dialogo interior que puede ocurrir incluso, en presencia de otros individuos
2. La comunicación interpersonal: se refiere a la comunicación cara a cara entre personas.
3. La comunicación en el grupo pequeño: los pequeños grupos están compuestos por personas que trabajan juntas para conseguir un objetivos en común.
4. La comunicación organizacional: se refiera a la comunicación dentro y entre entornos amplios.
5. La comunicación pública: tiene que ver con la disseminación de información por parte de una persona en un grupo amplio. Este contexto tiene que ver con el discurso, el cual quien lo expresa (orador) tiene tres objetivos, informar, entretener y persuadir.
6. La comunicación de masas: es la que se dirige a grandes audiencias a través de canales de comunicación. Los medios de comunicación de masas se refieren a los canales por los que fluyen los mensajes en masa. Estos medios se clasifican en: impresos (periódicos, revistas, folletos, circulares, carteles, etc.) y electrónicos (radio, televisión, cine, etc.).
7. La comunicación intercultural: esta hace referencia a los individuos cuyos bagajes culturales son diferentes, no teniendo que ser necesariamente de diferentes países.



**Figura 9. Modelo lineal de comunicación**  
Fuente: Tomado de West y Turner (2005)

Los medios de comunicación son utilizados generalmente, en el contexto del desarrollo, para promover estrategias de cambio social mediante la divulgación de mensajes, siendo definidos como el vehículo o instrumento a través del cual las personas que se comunican, intercambian sus mensajes (Barrientos y Bergamin, 1999). Marsall McLuhan escribió sobre la influencia de las tecnologías en su libro *Understanding Media* publicado por primera vez en 1964, estudiando el impacto de las primeras formas medidas de comunicación, de acuerdo con West y Turner (2005), McLuhan afirmaba que la tecnología mediada conforma los pensamientos, los sentimientos y las acciones de las personas; asegurando que se tiene una relación simbiótica con la tecnología mediada. “El ser humano crea la tecnología y la tecnología a su vez, recrea quien es el ser humano”.

McLuhan (1996) sostiene que los medios de comunicación son calientes y fríos; los primeros piden poco al oyente, lector o espectador, dejando poco a la imaginación; estos hacen que la audiencia tenga poca participación ya que a través de los medios se le facilita la esencia del significado. Los medios fríos, al contrario, requieren un alto grado de participación, ya que son de baja definición dando poco; por lo que el oyente, espectador o lector, debe involucrarse considerablemente en la esencia del significado, el cual debe de ser creado mediante una alta implicación sensorial (West y Turner, 2005).

Quirós *et al.*; (1989) y Galindo *et al.*, (2001) asentaron que la efectividad de un medio de comunicación está en relación con el número de sentidos que afecta, donde el material impreso estimula la vista; la radio y las cintas grabadas, el oído; la televisión, el vídeo estimulan la vista y el oído; y únicamente las demostraciones personales de métodos y resultados afectan todos los sentidos.

## CAPÍTULO III

### 6.- METODOLOGÍA

#### 6.1.1 Descripción del área de estudio

Baja California Sur es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México, se ubica al noroeste del territorio ocupando la mitad sur de la península de California, siendo su capital la ciudad de La Paz. Limita al norte con el estado de Baja California, situado por encima del paralelo 28°N, al este con el Mar de Cortés y al sur y oeste con el Océano Pacífico. Se extiende por una superficie de 73.475 km<sup>2</sup>, ocupando un 3,8% del territorio nacional, dividida en 5 municipios Mulegé, Loreto, Comondú, La Paz y Los Cabos.



**Figura 10. División municipal de Baja California Sur**  
Fuente: Tomado de INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010.

En la entidad, las principales zonas agrícolas se ubican en los Valles de Santo Domingo en el Municipio de Comondú, de Vizcaíno en el Municipio de Mulegé, El Carrizal, Los Planes y Todos Santos en el Municipio de La Paz y San José del Cabo en el Municipio de Los Cabos. Esta actividad dispone de un potencial de superficie regable de hasta 61,725 hectáreas; sin embargo debido a la limitante del agua, la cual se extrae de los 11 principales acuíferos de los

39 existentes a través de bombeo de 1,336 pozos profundos, en beneficio de 4,245 agricultores, solo es factible sembrar en promedio 36,000 hectáreas anualmente (PED, 2012).

La actividad agrícola se ha caracterizado en los últimos años por una situación dual, mientras que en algunas regiones se caracterizan por el uso de tecnología de punta con una agricultura de alta inversión, diseñada principalmente para la producción de hortalizas; en otras regiones, se observan niveles de desarrollo incipientes y de baja productividad; cada una con sus características y problemática por resolver PED (2012-2015). La misma, se ha organizado en 12 sistemas producto agrícolas para impulsar el desarrollo empresarial en cada uno de los eslabones de las cadenas productivas, donde la capacitación<sup>28</sup> actualmente abarca principalmente el uso y aplicación de tecnologías en los procesos de producción, buscando mejorar las capacidades para la producción; sin embargo, se hace evidente la baja aplicación de la innovación tecnológica (Torres, Olmos, Núñez, Maravilla, Valdez, Castrejon, Arce, Trasviña y López, 2011).

De igual forma, uno de los problemas más relevantes que afecta al sector agrícola tienen que ver con aspectos relacionados con el mercado y la comercialización, puesto que se tiene en la mayoría de los productos pocas opciones de mercado, con alta intervención de intermediarios, comercializándose con bajo o nulo valor agregado, lo que da origen a bajos ingresos por la fijación de precios. La mayor parte de los productos se comercializa al interior del País y otra parte importante al extranjero, principalmente a los Estados Unidos con hortalizas y cultivos orgánicos, y el garbanzo a España; Asimismo, la poca cultura de la utilización de la información de mercados por parte de los productores, constituye una fuerte limitante en la definición de sus líneas de producción.

En cuanto a la ganadería, las condiciones agroecológicas restringen de manera determinante el desarrollo de esta actividad, por ello prevalece una ganadería extensiva y tradicional sujeta principalmente a la disponibilidad de los recursos naturales. Se desarrolla en una superficie de 4.7 millones de hectáreas de agostadero y praderas que representan el 45 % de la superficie estatal. En este sentido, debido a las características geográficas del estado, donde prevalece en

---

<sup>28</sup> Se vincula directamente con los servicios de extensión.

su mayor parte las zonas áridas, la escasa alimentación en los agostaderos es una limitante recurrente para el desarrollo de la actividad pecuaria, ya que se sustenta en su mayoría del forraje que proporciona el agostadero, cuya capacidad depende principalmente de las precipitaciones pluviales, considerándose, la media estatal de 180 mm, con un coeficiente de pastoreo promedio de 39 hectáreas por unidad animal.

Asimismo, se presentan constantemente en toda la geografía del estado, condiciones de sequía recurrente. La escasa precipitación pluvial, alta evaporación, topografía accidentada, baja producción forrajera del agostadero y dispersión de los núcleos ganaderos, se refleja un inventario ganadero actual de 200,069 cabezas de ganado bovino, 122,107 de caprinos y 21,786 de ovinos, estimándose un padrón de 4,521 ganaderos, que enfrentan además, situaciones adversas que impone la insuficiencia de infraestructura, escaso manejo del ganado y una deficiente organización de los productores para la producción y comercialización, propiciando que la actividad mantenga bajos niveles de crecimiento, y como efecto, producción de carne, leche y huevo insuficiente para cubrir la demanda de la población del estado (PED, 2012-2015).

### **6.1.2 Población de estudio**

Para alcanzar el objetivo propuesto, se planteó realizar un estudio descriptivo, ya que se busca especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno que se analiza (Hernández *et al.*, 2008). De esta forma, siguiendo los casos de Landini (2013<sup>a</sup>), Landini (2013<sup>b</sup>), Galindo (2007), en sus descripciones de perfiles de extensionistas, los primeros argentinos y paraguayos, y el último en México, se planteó realizar un estudio descriptivo analítico mediante un caso de estudio.

Para realizar el análisis del caso, se optó por tomar sujetos vinculados a los programas que responden a los servicios de extensión de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en Baja California Sur, tomándose tal decisión al considerar que de acuerdo con la Ley Orgánica de Administración Pública federal esta dependencia es la responsable de formular,

conducir y evaluar la política general de desarrollo rural, en coordinación con las dependencias competentes.

Al respecto, también se considera que tal dependencia es la facultada por el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (2014) para coordinar y dirigir las acciones con las demás dependencias encaminadas al desarrollo rural sustentable; planteando además que la SAGARPA participa con todos sus programas con el objetivo de impulsar el desarrollo integral del campo y de los mares del país que permita el aprovechamiento sustentable de sus recursos, el crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos atractivos que propicien el arraigo en el medio rural y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos, a fin de consolidar el posicionamiento y la apertura de nuevos mercados, atendiendo a los requerimientos y exigencias de los consumidores.

Otro aspecto considerado para tal decisión tuvo que ver con que a través de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), la cual es reglamentaria de la Fracción XX del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece el marco necesario para llevar a cabo una política rural integrada, en la cual se le otorga a la SAGARPA mayores facultades en la coordinación de las políticas de desarrollo rural con otras Secretarías de Estado.

De esta forma, la población de estudio se integró con los extensionistas contratados por el Programa de Desarrollo de Capacidades Innovación tecnológica y Extensionismo Rural de la SAGARPA, para desarrollar servicios de extensión con los productores beneficiarios del programa a las áreas de agricultura y ganadería, tomándose para el estudio, el ejercicio de los años 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014, realizándose un muestreo tipo probabilístico para cada año, donde todos los elementos de la población tuvieron la misma posibilidad de ser escogidos.

Para lo anterior, se utilizó la fórmula propuesta por Munch y Ángeles (2009) para poblaciones finitas  $n = \frac{Z^2 pq N}{N e + Z^2 pq}$

Donde:

Z = nivel de confianza

N = Universo

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

e = error de estimación

n = tamaño de la muestra

Proponiéndose un nivel de confianza (Z) del 97.5% y un margen de error permitido (e) del 5%, con .5 de probabilidad a favor (p) y en contra (q).

El cálculo probabilístico se realizó para cada año correspondiente; así, para para el ejercicio de los años 2011-2012, se integró un universo total de  $N=45$ , para el 2012-2013,  $N= 23$ , y para el 2013-2014  $N=54$ . De esta forma al realizar el cálculo probabilístico de manera particular, el primer ejercicio se compuso de  $n=42$  elementos, para el segundo ejercicio  $n= 23$  elementos, y para el último ejercicio considerado  $n= 49$  elementos. Por lo tanto al considerar de forma global se obtuvo una tamaño de muestra total ( $n$ ) de **114 elementos**.

### 6.1.3 Identificación y definición de variables

Considerando la hipótesis planteada se identifican las siguientes variables:

- a. Independientes
  - i. *El perfil profesional de los extensionistas*
  - ii. *El método y alcance de la intervención*
- b. Dependiente
  - iii. *Proceso para la facilitación de aprendizajes:*

Se definen de la siguiente manera:

***El perfil profesional:*** Como los rasgos distintivos del mismo que permiten identificar la formación de una persona, para que pueda asumir responsablemente las actividades de su

profesión, en este caso proporcionar servicios de extensión, para lo cual se contemplan los siguientes aspectos:

1. *Género*: Referido a cuando se es hombre o mujer
2. *Edad*: Se refiere a la edad cumplida, considerada en años.
3. *Máximo nivel escolar*: El nivel máximo de escolaridad alcanzado formalmente
4. *Profesión con título obtenido*: Se refiere al nombre de la profesión plasmada en el título profesional obtenido.
5. *Años de experiencia*: Considera el tiempo medido en años que se han dedicado a proporcionar servicios de extensión.

***El método de intervención***: El método que los extensionistas utilizan para trabajar con los productores mediante actividades organizadas que facilitan el proceso y la consecución de objetivos de aprendizaje, motivándolos y manteniendo la atención de los participantes (productores). Asimismo, propician la cooperación, la creatividad, el respeto y la responsabilidad entre los participantes, así como los aspectos considerados para y en la realización del el evento. Para ello se definen las siguientes variables:

1. *Curso-taller*: cuando se realizó una reunión con productores para desarrollar un trabajo en un espacio donde se llevaron a cabo actividades que combinaron teoría y práctica, a partir del planteamiento de un objetivo de aprendizaje fomentando la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias para ello, trabajándose un tema o problemática previamente acordado entre el extensionista y los productores.
2. *Evento demostrativo*: cuando se demostró paso a paso cómo se hace una actividad, con el objeto de enseñar nuevas técnicas y prácticas a los productores, presentando previamente el objetivo y que mediante ejemplos, realizó la presentación de resultados y beneficios, resolviendo durante el desarrollo del evento dudas sobre la demostración realizada, permitiendo que las personas en situación de aprendizaje practiquen y retroalimenten su experiencia.
3. *Exposición ponencia*: cuando de manera oral se presentó el desarrollo de un tema, con la finalidad de construir conocimientos o compartir experiencias, desde una perspectiva personal, presentando previamente el objetivo y desarrollando el contenido en atención al aprendizaje buscado, haciendo síntesis y enfatizando los aspectos relevantes, mientras

hace preguntas como medio para verificar la comprensión del tema, demostrando en todo momento el dominio del mismo.

4. *Pláticas*: este evento se consideró cuando el extensionista convocó al grupo de productores, para informar e intercambiar opiniones y experiencias relacionadas con las actividades que realizan. Pudieron ser formales o informales, sobre uno o más temas con la intención de facilitar el aprendizaje mediante el intercambio de opiniones y experiencias en los mismos productores.

***Alcance de la intervención***: Considera las áreas de las que emanan los problemas y a los que se pretende contribuir a la solución mediante la intervención, con la que se facilitarán aprendizajes para la generar de conocimientos de los productores, considerándose:

1. *Aspectos económicos productivos*: Se refiere a cuando en el evento de intervención llevado a cabo por los extensionistas, se contemplaron aspectos de índole económicos y productivos (costos de producción, ingresos, inversiones, procesos productivos, entre otros) en la facilitación de los aprendizajes.
2. *Aspectos socioculturales*: Cuando en el evento de intervención se contemplaron aspectos socioculturales (edad de los productores, género, nivel de estudio, tradiciones, entre otros) en la facilitación de los aprendizajes.
3. *Aspectos ambientales*: Referido a cuando en el evento de intervención se contemplaron aspectos ambientales (manejo de desechos de la actividad, uso y conservación de recursos naturales, uso de energías renovables, entre otros ) en la facilitación de los aprendizajes

***Proceso para la facilitación de aprendizajes***: Referido al proceso de reflexión, análisis y discusión mediante el cual el extensionista facilita en los productores la adquisición de habilidades intelectuales, de información o conceptos, de estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes, partiendo del establecimiento de un objetivo de aprendizaje y tratándose de llegar a él considerando las siguientes características:

1. *Encuadre al iniciar la sesión*: Se consideró la parte introductoria del evento de facilitación el cual incluye que se presenten los participantes llevando a cabo rompe hielo, se socializan los objetivos de la acción formativa y se explica cómo se trabajará

durante la sesión compartiendo el contenido que será abordado, indagando previamente sobre las expectativas de los participantes.

2. *Desarrollo del proceso:* Tiene que ver con el desarrollo del proceso que permite la reflexión, análisis y discusión con los productores para la adquisición de habilidades, de información o conceptos, de estrategias cognoscitivas, destrezas o actitudes que permitan la generación de conocimiento, rescatando la experiencia de los participantes durante todo el proceso de facilitación, utilizándola para el desarrollo de las actividades del evento, buscando que el aprendizaje sea significativo para los productores solicitando la opinión sobre la utilidad que para ellos tendría en el acontecer diario, verificándose la generación de conocimiento individual y grupal.
3. *Cierre de la sesión con la participación del grupo:* Se considera la parte final del evento donde se presenta un resumen general de lo abordado durante toda la sesión, preguntado a los participantes sus dudas y ayudando a resolverlas/estableciendo compromisos para su resolución posterior, retroalimentando a los participantes sobre sus aprendizajes adquiridos y verificando el logro de las expectativas identificadas en el encuadre del evento, revisando de igual manera el logro de los resultados de aprendizaje. Asimismo se discute que acciones tendrán que realizar los participantes posteriormente para fortalecer el desarrollo de los aprendizajes, conduciendo al grupo a generar compromiso con ellos mismos para aplicar los aprendizajes logrados en sus contextos de vida y trabajo.

#### **6.1.4 Instrumentos utilizados**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados y responder las preguntas de investigación, el estudio se desarrolló a través de tres fases:

1. Consulta y recolección de información en fuentes secundarias
2. Recolección de la información en fuentes primarias
  - Aplicación de encuestas a extensionistas
  - Observación en situación de trabajo
3. Análisis de la información y obtención de resultados

Por lo tanto, se llevó a cabo lo siguiente:

- A. Se determinó mediante un muestreo probabilístico el universo (*n*) de extensionistas candidatos a encuestar y a visitar en situación de trabajo, *n*= 114 extensionistas.
- B. Se elaboró un prototipo de cuestionario que incluyó preguntas cerradas y abiertas que se aplicó a 114 extensionistas que aportara elementos para la variable el *Perfil profesional*, compuesto por cuestionamientos referente al *sexo, edad, máximo nivel escolar alcanzado, Profesión con título profesional obtenido y años de experiencia en los servicios de extensión.*
- C. Se elaboró un prototipo de tablero que permitiera registrar elementos para la medición de la variable, *El método y alcance de la intervención*, los cuales se observaron en situación de trabajo de los extensionistas,
- D. Considerando lo que Munch y Ángeles (2012) plantean al decir que la ciencia nace y culmina con la observación, siendo la forma más usual con la que se obtiene información acerca del mundo circundante, y partiendo que la observación para que pueda ser considerada como ciencia debe reunir requisitos como:
  - a. Objetivos específicos
  - b. Proyectarse hacia un plan definido y un esquema de trabajo
  - c. Sujetarse a comprobación
  - d. Controlarse sistemáticamente
  - e. Validez y confiabilidad
  - f. Los resultados deben plasmarse por escrito

La elección del instrumento consistió en responder a un procedimiento que permitiera recoger información mediante el acto de mirar algo sin modificarlo con la intención de examinarlo, interpretarlo y obtener conclusiones sobre ello. El planteamiento consistió en considerar si se realizaba cierto proceso a partir de ciertas modalidades de conducta, por lo tanto, se decidió utilizar como instrumento una guía de observación, con la finalidad de que aportara elementos para la variable, *proceso para facilitar el aprendizaje.*

La observación se realizó sin la intención de desviar la acción de su curso ordinario, asimismo sin proponer a los participantes ningún tipo de acción y siempre manteniendo un papel inactivo, por lo que se consideró la elaboración de un catálogo de códigos de conducta desarrollados con

base en aspectos de la teoría constructivista del aprendizaje y los principios de andragogía; que cada vez que sucedieron, siguiendo el código correspondiente se registraron:

*A. Realiza el encuadre al iniciar la sesión*

- 1. Se presenta (n), lleva a cabo rompe hielo*
- 2. Socializa los objetivos de la acción formativa*
- 3. Explica cómo se trabajará durante la sesión*
- 4. Comparte el contenido que será abordado*
- 5. Identifica las expectativas*

*B. Al Facilitar el proceso de aprendizaje, hace lo siguiente:*

- 6. Rescatando la experiencia de los participantes durante todo el proceso y utilizándola para el desarrollo de las actividades.*
- 7. Utiliza ejemplos acordes al contexto de vida y trabajo de los participantes, relacionados con los contenidos temáticos, que sean significativos.*
- 8. Haciendo preguntas que permiten verificar que se está construyendo conocimiento individual y grupal.*
- 9. Dirige la mirada a todos los participantes durante el desarrollo de las actividades.*
- 10. Aporta información que clarifique los tecnicismos que amerite cada contenido temático.*
- 11. Hace un uso modulado de la voz, con las inflexiones necesarias para mantener la atención del grupo, utilizando un lenguaje claro durante la formación*
- 12. Realiza los ajustes necesarios en cuanto a lo planeado, sin comprometer los resultados de aprendizaje, esto en atención a las características del grupo.*
- 13. Utilizando materiales y recursos didácticos acordes al perfil de los participantes y a las técnicas didácticas empleadas*
- 14. Maneja adecuadamente materiales y recursos didácticos que estén involucrados en el proceso.*
- 15. Hace síntesis enfatizando los aspectos relevantes*
- 16. Hace preguntas como medio para verificar la comprensión del tema*
- 17. Resuelve dudas*
- 18. Demuestra el dominio del tema*

19. *Permite que las personas en situación de aprendizaje practiquen y retroalimenten su experiencia*
  20. *Promueve la construcción de conclusiones en atención a los resultados de aprendizaje, destacando los principales logros y solicitando la opinión a los participantes de la utilidad que para ellos tiene el trabajo realizado.*
- C. *Al realizar cierre de la sesión con la participación del grupo, hace lo siguiente:*
21. *Un resumen general*
  22. *Preguntado a los participantes sus dudas y ayudando a resolverlas/estableciendo compromisos para su resolución posterior, retroalimentando a los participantes sobre sus aprendizajes adquiridos*
  23. *Verifica el logro de las expectativas*
  24. *Revisa el logro de los resultados de aprendizaje*
  25. *Discute que acciones pueden realizar los participantes que fortalezcan el desarrollo de los aprendizajes*
  26. *Conduce al grupo a generar compromiso con ellos mismos para aplicar los aprendizajes logrados en sus contextos de vida y trabajo*

#### **6.1.5 Validación de instrumentos**

El instrumento utilizado para la técnica de la encuesta fue el cuestionario, el cual es un formato redactado en forma de interrogatorio (Munch y Ángeles (2012), utilizándose con la finalidad de obtener información acerca de la variable ***El perfil profesional***. Su diseño fue sencillo, ya que incluyó preguntas cerradas y abiertas, solo compuesto por cuestionamientos referente al *sexo, edad, máximo nivel escolar alcanzado, título profesional obtenido y años de experiencia en los servicios de extensión*, se validó aplicándolo a algunos extensionistas, contrastando sus respuesta con el expediente en físico de su servicio en el cual se contenía su currículum.

Por otra parte, el prototipo de tablero y la guía de observación se validaron en varios momentos, en una primera versión se presentó a distintas personas relacionadas con los servicios de extensión, utilizando sus comentarios para reforzarla, específicamente la Coordinadora en Baja California Sur, del Instituto Nacional para el Desarrollo de

Capacidades del Sector Rural (INCA Rural), asimismo del Servicio Nacional del Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SENACATRI), quien coordina los servicios de extensión de los programas de la SAGARPA, y se encarga del mejoramiento de la calidad de dichos servicios a través procesos de acreditación y eventualmente de certificación de competencias, considerando el diseño de estándares de competencia laboral y de desempeño, así como la supervisión de los mismos.

De igual forma se presentó al responsable del Centro Estatal de Capacitación y Seguimiento de la Calidad de los Servicios Profesionales de Baja California Sur (CECS), centro que proporciona a nivel estatal servicios de formación, capacitación, acreditación y, en su caso, certificación de competencias a los extensionistas; así como la supervisión del desempeño en situación de trabajo y seguimiento de la calidad de los servicios profesionales

En un segundo momento, el instrumento fue probado en algunas sesiones de trabajo de los extensionistas, donde además se preguntó a algunos participantes sobre algún posible sesgo en sus acciones a causa de la presencia del observador, a lo que se respondió negativamente, esta versión se ratifica al considerar que en todos los eventos realizados por los extensionista siempre estuvo la presencia de un representante el CECS, por lo que el sesgo por la presencia se descarta.

De esta forma, al término del procedimiento de validación, se obtuvieron finalmente las versiones definitivas del cuestionario, el tablero y la guía de observación, se contó con instrumentos técnicos que proporcionaran con mayor posibilidad, condiciones para lograr los resultados previstos.

#### **6.1.6 Método de recolección de datos**

La recolección de la información relacionada con las variables identificadas, garantizando su confiabilidad y validez, se realizó de la siguiente manera:

- A. **Aplicación de cuestionarios a extensionistas:** La aplicación de cuestionarios, se realizó en el las sesiones de los grupos de trabajo llevadas a cabo mensualmente donde los extensionistas rendían sus informes de avances respecto al programa de trabajo del servicio; en estas sesiones se resolvieron las preguntas referentes a la genero, edad, máximo nivel escolar, título profesional obtenido y años de experiencia en los servicios de extensión. Adicionalmente se consultó la información contenida en la denominada Base de Datos Única<sup>29</sup> (BDU) de los servicios profesionales contratados como servicios de extensión, con la finalidad de contrastar las respuestas. Asimismo, se hizo una revisión al expediente en físico de cada servicio, el cual contenía el currículum de cada extensionista, con ello de igual forma contrastaron las respuestas del cuestionario aplicado.
- B. **Observación de extensionistas en situación de trabajo:** El proceso consistió en acompañar a 114 extensionistas en situación de trabajo durante el periodo comprendido entre los meses de octubre de 2011 a marzo de 2014; en tal acompañamiento se realizó una observación cualitativa, cuyo propósito entre otros, fue comprender los procesos, las interrelaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias, así como los patrones que se desarrollan y los contextos sociales y culturales en los cuales ocurren las experiencias humanas (Hernández *et al.*, 2008).

El papel de la observación fue no participante, con un rol abierto y de duración breve, donde los extensionistas conocían y sabían que estaban siendo observados por el tiempo que duraba el evento (más de una hora, menos de un día). En el tablero de registro se identificaron los métodos y alcance de la intervención realizada describiéndolos en el mismo evento, así como los diferentes contextos de comunicación (interpersonal, grupo pequeño) que se presentaron de acuerdo con la clasificación proporcionada por West y Turner (2005).

---

<sup>29</sup> La BDU es un sistema de información que manejan las instancias (Gobierno del Estado) que ejecutan el gasto referente a los servicios de extensión, en donde se encuentra registrados y publicados el detalle de los servicios de extensión del que se proporcionan a los productores beneficiarios del Programa de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural.

De igual forma en la guía de observación, se registró el proceso desarrollado para la facilitación de aprendizajes, donde se consideraron 26 aspectos englobados en: el encuadre al iniciar la sesión (5 aspectos), facilitar el proceso de aprendizaje (15 aspectos), realizar el cierre de la sesión (6 aspectos). Cada aspecto contemplado en la guía de observación se pondero con valores de “0” cuando no se cumplió con lo considerado, “1”, cuando existieron condiciones en forma deficiente; y “2”, cuando se observaron condiciones satisfactorias, de tal forma que, al sumar los valores totales (52 puntos), se consideró que se realizaban por los extensionistas procesos para facilitar aprendizajes cuando se igualo o superó el 75% (39 puntos) de la suma total de lo ponderado; de igual forma, se consideró que no se realizaban procesos para facilitar aprendizajes, cuando la suma total de los valores ponderados se situó por debajo del 75% del total.

Con lo considerado en la guía de observación y para que la información obtenida fuera comprobable y con garantías de cientificidad, siguiendo lo que plantean Benguria, Alarcón, Valdés, Pastellides, y Gómez, (2010), se buscó que tal procedimiento cumpliera con lo siguiente:

- Intencionada: Se definió lo que se necesitaba saber en la investigación, estando en condiciones de poder centrar y planificar la recogida de información exactamente en lo que interesaba.
- Específica: Se centró en datos útiles para la investigación
- Planificada: la recogida de datos estuvo totalmente planteada previamente, respondiendo a la especificidad de los datos necesarios.
- Estructurada: Se concretaron las posibles manifestaciones dadas en situación de trabajo y se pudieron registrar.
- Objetiva: al plantear las conductas directamente observables por cualquier observador se provoca que sea objetiva. Asimismo el contraste de dos observadores se denomina intersubjetividad, permitiendo garantizar la objetividad y validez de la información recogida.

- Registrada: todas las conductas consideradas en el proceso de observación se registraron en el instrumento.

### 6.1.7 Método de análisis de datos

Para analizar los datos generados, primeramente se categorizaron las respuestas y fueron incorporadas al software SPSS 17.0, para su posterior análisis; en este caso tomando como referencia las variables de estudio la categorización se integró de la siguiente manera:

A. **Perfil profesional:** las variables consideradas en el instrumento (encuesta) incluyeron: sexo, edad, máximo nivel escolar alcanzado, título profesional obtenido (si es que alguno) y años de experiencia en el trabajo en extensión, las cuales se categorizaron de la siguiente manera:

1. *Sexo* = Variable cualitativa nominal, con valores “1” cuando el género es masculino y “2” cuando es femenino.
2. *Edad* = Considerada en años y categorizada en rango de edades: <30, 31-35, 36-40, 41-45, 46-50 y >50.
3. *MaxEscol (Máximo nivel escolar alcanzado)* = Variable cualitativa ordinal, con valores “1”, para preparatoria; “2”, para universidad; “3”, para maestría; “4”, para doctorado; y “5”, para otro nivel, incluyendo ninguno.
4. *Profesión (Profesión con título obtenido)* = Variable cualitativa nominal referida al nombre del título obtenido profesionalmente, compuesto con valores de “1”, para médico veterinario zootecnista; “2”, para ingeniero agrónomo; “3”, para ingeniero zootecnista/producción animal; y “4”, para licenciados en administración o afines (comercio exterior, contabilidad, economía, derecho, entre otras).
5. *Exp (Años de experiencia en los servicios de extensión)* = Variable considerada en años, categorizada en rangos: <1, 1-2, 3-4, 5-6 y >6.

B. **El método y alcance de la intervención:** Las variables consideradas en el instrumento (tablero de registro) incluyeron como método: *curso-taller, evento demostrativo, exposición-ponencia y pláticas*; y como alcance, los aspectos: *económicos productivos, económicos productivos y socioculturales*, y, *económicos productivos, socioculturales y ambientales*, los cuales se categorizaron de la siguiente manera:

1. *MetodInter (Método de intervención)*: Variable cualitativa nominal que refiere a un valor de “1”, cuando se observó curso-taller; “2”, cuando se observó exposición-ponencia; “3”, cuando se contempló evento demostrativo; y “4”, cuando se observaron pláticas informativas.
2. *AlcanInter (Alcance de la intervención)*: Variable cualitativa nominal que refiere a un valor de “1”, cuando se consideraron solo aspectos económicos productivos; “2”, cuando se consideraron aspectos económicos productivos y socioculturales; y “3”, cuando se consideraron aspectos económicos productivos, socioculturales y ambientales.

C. ***Proceso para la facilitación de aprendizajes***: Las variables consideradas en el instrumento (guía de observación) incluyeron 26 aspectos<sup>30</sup> que conformaron el proceso con los siguientes grupos: *realizar el encuadre al iniciar la sesión (5 aspectos)*, *facilitar el proceso de aprendizaje (20 aspectos)*, *realizar el cierre de la sesión (6 aspectos)*, las cuales se categorizaron de la siguiente manera:

1. *ProcApren (Proceso para la facilitación de aprendizajes)*: Variable cualitativa nominal dicotómica que refiere a un valor de “0”, cuando se observó la ausencia del proceso; y de “1”, cuando se contempló que los extensionistas lo llevaron a cabo en la intervención realizada.

Una vez categorizadas las variables e incorporadas al software SPSS 17.0, se utilizaron las funcionalidades provistas por el software para realizar un análisis descriptivo de las variables de interés, midiendo la frecuencia de cada una de ellas. Posteriormente se analizó la relación individual entre ellas utilizando los estadísticos correspondientes para definir la existencia o no de asociación y el grado de asociación entre ellas (*El perfil profesional y el método y alcance de la intervención con el proceso para facilitar el aprendizaje*). En este caso para definir la existencia de asociación se utilizó el estadístico Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ), mientras que para definir el grado de asociación, se utilizó el Coeficiente V de Cramer.

El uso del estadístico  $\chi^2$ , tuvo como finalidad examinar la asociación entre variables categóricas, afirmando qué, existe asociación entre variables cuando los valores de una de ellas dependen de

---

<sup>30</sup> Ver el apartado instrumentos utilizados dentro de la metodología, para el detalle de los aspectos considerados.

los valores de otra, asimismo, que no existe relación, cuando éstas son independientes, es decir, que éstas no tienen nada en común. De igual forma, con el Coeficiente V de Cramer, se buscó comparar grados de asociación entre las variables medidas a nivel nominal.

Para verificar lo anterior y con respecto a  $\chi^2$ , se tomó un nivel de significación del 5% (95% de confianza) para aceptar o rechazar la hipótesis, bajo el supuesto de que entre menor sea el nivel de significación mayor será el nivel de confianza, y por consiguiente, menor será la probabilidad de cometer un error en la prueba de hipótesis, por lo que si el p-valor asociado al estadístico de contraste es menor que dicho nivel de significación, se rechazará la hipótesis nula  $H_0$  al nivel de confianza definido, llevando a aceptar la hipótesis alternativa  $H_1$  (asociación entre la variable dependiente y la independiente).

Por su parte, el Coeficiente V de Cramer asume valores entre 0 y 1, en donde, valores próximos a 0 indican una muy baja asociación entre las variables y valores próximos a 1 indica una fuerte asociación. Un V de Cramer que es mayor que 0,3 es considerado en ciencias sociales como una correlación significativa (Fierro, 2010).

Asimismo, en los casos de las matrices 2x2 donde las condiciones para utilizar el estadístico  $\chi^2$  no se cumplieron, tomando como referencia que al menos el 80% de los casos de la frecuencia mínima esperada debe superar a 5 como referencia, o lo que es lo mismo, los valores esperados menores a 5 deben de ser menores del 20% del total, el estadístico  $\chi^2$  se reemplazó por el Exacto de Fisher, el cual permite analizar si dos variables están asociadas cuando la muestra a estudiar es demasiado pequeña y no se cumplen las condiciones necesarias para que la aplicación del test  $\chi^2$  sea adecuada (Pértega y Pita, 2004).

Realizado el proceso para determinar la asociación de las variables independientes con la dependiente, se buscó determinar el grado de explicación o predicción de la variable dependiente con respecto a las independientes. Para ello a través del software SPSS 17.0, se utilizó el análisis de regresión logística binaria como instrumento estadístico de análisis, partiendo de que la variable dependiente siendo dicotómica (un atributo cuya ausencia o presencia se ha puntuado con los valores cero y uno, respectivamente), podría obtener categorías de “Si” = 1, y “No” = 0; pudiendo ser explicada por el conjunto de variables predictores o

independientes que en este caso son categóricas. De esta forma, se buscó determinar si *el perfil profesional* de los extensionistas, así como *el método y alcance de la intervención*, permite predecir la probabilidad de que se lleven a cabo en el desarrollo de los servicios de extensión, *procesos para la construcción de aprendizajes* con los productores.

## CAPÍTULO IV

### 7.- RESULTADOS

#### 7.1 Análisis descriptivo

##### 7.1.1 Perfil profesional

Aplicando la metodología descrita se analizaron los extensionistas que participaron en programas de extensión durante los años 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014. El análisis se realizó a un total de 114 extensionistas, donde se observa una presencia predominante de hombres, casi tres cuartos del total.

**Tabla 10. Distribución de género**

Género	Frecuencia	%	Acumulado
Masculino	87	76,3	76,3
Femenino	27	23,7	100,0
Total	114	100,0	

Asimismo, en una primera lectura de los datos se observa que el 36.8% se ubica en edades mayores a los 45 años. En este sentido, cobra importancia mencionar que el 18.4% cuenta con 30 años o menos, por lo que es de relevancia el promedio de edad el cual se sitúa en 42.26 años, lo cual puede predecir en términos generales una edad con suficiente experiencia.

Para los años 2011-2012 el promedio de edad fue de 43.9 años, 45.0 años para los años 2012-2013, mientras que para los años 2013-2014 descendió a 39.9 años. La tendencia se redujo 5.6 años de 2012 a 2014, posiblemente esto se deba a la temporalidad del trabajo, ya que para los años 2012-2013 el 65% de los extensionistas fueron ratificados con respecto al ejercicio anterior, mientras que para los años 2013-2014 solo el 20% fue ratificado, lo que probablemente favoreció la disminución del promedio de edad de los extensionistas contratados.

**Tabla 11. Distribución de edades**

<b>Rango de edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>
26-30	21	18,4	18,4
31-35	16	14,0	32,5
36-40	20	17,5	50,0
41-45	15	13,2	63,2
46-50	42	36,8	100,0
Total	114	100,0	

Por otra parte, observando los porcentajes correspondientes al total de los casos (114), la totalidad de los extensionistas cuentan con título de licenciatura, es decir, durante los años observados no se han contratado extensionistas que no cuenten como mínimo con tal nivel, incluso un porcentaje importante de ellos, el 13.2% del total cuenta con estudios de maestría.

**Tabla 12. Máximo nivel de estudios**

<b>Grado máximo de estudios</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>
Licenciatura	99	86,8	86,8
Maestría	15	13,2	100,0
Total	114	100,0	

El 71.9% están titulados en áreas técnicas, particularmente las tradicionales en el ámbito como ingeniería agronómica, zootécnica y veterinaria. En contrapartida, el 28.1% corresponde a áreas sociales y administrativas, evidenciándose que son particularmente escasos los profesionales provenientes de dichas áreas. Esto cobra gran relevancia, ya que la complejidad del sistema rural al que se enfrenta el trabajo de extensión requiere de tareas y acciones adicionales en igual de importancia a los conocimientos técnicos

(Barilari, Landini, Logiovine y Rotman, 2011; Landini, Murtagh y Lacanna, 2009), razón por la cual son fundamentales los abordajes interdisciplinarios en la búsqueda de contribuir al desarrollo rural, por lo que deben de incorporarse en una mayor proporción contribuciones de las ciencias sociales (Carballo, 2002; Tsakoumagkos, González y Román, 2009).

**Tabla 13. Formación académica**

<b>Profesión con título obtenido</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>
Médico Veterinario	17	14,9	14,9
Ingeniero Agrónomo	33	28,9	43,9
Ingeniero Zootecnista/Producción Animal	32	28,1	71,9
Lic. en Administración y afines <sup>31</sup>	32	28,1	100,0
Total	114	100,0	

También llama la atención la escasez de egresados de carreras que tengan que ver con ámbitos ambientales, lo que puede relacionarse con una concepción de desarrollo rural tradicionalmente asociada al productivismo y alejada de preocupaciones ambientales; tradicionalmente la concepción tradicional de desarrollo que ha guiado los servicios de extensión desde la Revolución Verde. Esto de alguna forma puede evidenciar que la concepción en la práctica no ha cambiado, a pesar de las críticas a los servicios tradicionales y de las contribuciones y aportaciones teóricas hacia un desarrollo alternativo (Sevilla, 2013, Alemany, 2012, Cimadevilla, 2003, J. Martínez; Naredo y Altieri; Gliessman y. Toledo; Norgaard y Sevilla; González de Molina)

Analizando la experiencia de los extensionistas medida en rango de años, se tiene que el 57.9% cuenta con 5 años o más trabajando en servicios de extensión o en asuntos relacionado con el medio rural de forma reiterada; llama la atención que sobresalga el 27.2% con menos de dos años de experiencia, lo cual tiene sentido si se toma en cuenta

<sup>31</sup> Comercio Exterior, Contabilidad y Mercadotecnia.

que existen egresados de las escuelas que forman ingenieros en áreas de agronomía, zootecnia y veterinaria que pueden incurrir en trabajos de extensión como primer empleo.

**Tabla 14. Experiencia en años**

<b>Rangos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>
1-2	31	27,2	27,2
3-4	17	14,9	42,1
5-6*	66	57,9	100,0
Total	114	100,0	

\*Incluye experiencia mayor a 5 años.

La razón de lo anterior se puede argumentar que al incrementarse por año el número de servicios se incrementa el número de profesionistas contratados, principalmente recién egresados de las universidades. De igual forma, podría hablarse de un proceso que involucra que las personas más experimentadas no importando su edad dejan la actividad para dedicarse a otra con mayor certidumbre, siendo reemplazadas por otras de menor experiencia en las nuevas contrataciones, ratificando que la temporalidad del trabajo puede propiciar esta situación. Si bien es cierto que la presente investigación no aborda precisamente sobre información complementaria que fundamente alguna de estas explicaciones, se considera que muy posiblemente las causas puedan encontrarse entre las combinaciones de lo mencionado.

### **7.1.2 Método y alcance de la intervención**

En cuanto al trabajo que los extensionistas realizan con los productores, específicamente hablando de la forma en la que intervienen para realizar las tareas del servicio de extensión, se observa que los eventos principales preferidos tienen que ver con el curso-taller, la exposición/ponencia, el evento demostrativo y las pláticas. Estos eventos se catalogan como métodos grupales de trabajo, ya que utilizan formas masivas de

enseñanza con un contexto de comunicación de grupo (West y Turner, 2005). En este caso los grupos atendidos se conformaron con 10 y 15 productores en promedio.

**Tabla 15. Eventos de intervención**

<b>Eventos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>
Curso - Taller	25	21,9	21,9
Exposición-ponencia	31	27,2	49,1
Evento demostrativo	31	27,2	76,3
Pláticas	27	23,7	100,0
Total	114	100,0	

De los eventos mencionados, el de menor frecuencia fue el curso-taller con un 21.9% de los casos. El hecho de que sea de los menos utilizados da una concepción general sobre el trabajo de los extensionistas para facilitar aprendizajes, ya que este evento se enfoca en desarrollar actividades que combinan teoría y práctica a partir del planteamiento de un objetivo de aprendizaje, el cual permite fomentar la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias, trabajándose a partir de un tema o problemática previamente definida entre los extensionistas y productores.

De igual forma, el evento demostrativo siendo de gran importancia en trabajos de extensión para facilitar aprendizajes, se presentó en un 27.2% de los casos analizados. En este sentido, la importancia del curso-taller y el evento demostrativo en la facilitación de aprendizajes, se da porque dichos eventos al desarrollarse dan la oportunidad al sujeto en el proceso de primero reflexionar sobre sus experiencias, para luego ejecutar una acción apropiada que refuerce tales conocimientos; Grondona *et al.*, (2009) argumenta que los adultos aprenden mejor mediante experiencias y cuando se les involucra activamente en el proceso.

Lo anterior hace evidente que el trabajo de los extensionistas bajo observación, se desarrolla con procesos que involucran muy poco al sujeto, ya que los eventos como la exposición-ponencia y las pláticas que tuvieron una frecuencia del 50.9%, responden únicamente a procesos de enseñanza, donde la participación del sujeto es pasiva, y al ser pasiva no desarrollan procesos de aprendizaje, siendo que el trabajo de enseñanza debe desarrollarse facilitando procesos de aprendizaje que surjan de la experiencia que posean los sujetos que se atienden.

**Tabla 16. Alcance de la intervención**

<b>Aspectos considerados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>
Económicos-Productivos	85	74,6	74,6
Económicos-Productivos y Socio-Culturales	18	18,8	90,4
Económicos-Productivos, Socio-Culturales y Ambientales	11	9,6	100,0
Total	114	100,0	

Por otro lado, tomando en cuenta los aspectos considerados por los extensionistas en el desarrollo de actividades, el 74.6% solo consideró aspectos económicos productivos, teniendo lógica de explicación por el tipo de perfil profesional de las personas que desarrollan los servicios. Por lo tanto, puede argumentarse que básicamente permanece la concepción tradicional de desarrollo de servicios, donde la ejecución en la práctica ha cambiado en lo mínimo, ya que solamente el 18.8% además de los aspectos económicos productivos consideró aspectos socioculturales, mientras que el 9.6% consideró además los ambientales.

Los aspectos abordados en el desarrollo del trabajo por los extensionistas, cobran relevancia al considerar lo que autores como Soledad (2011) argumentan al decir que la intervención busca a partir de una mirada integradora y multidisciplinaria, realizar un abordaje que contemple las multidimensiones del desarrollo rural (aspectos técnicos específicos, sociales, culturales, económicos, ambientales, entre otros) para la solución de problemas, por lo que abordar una parte de tales dimensiones no estaría contribuyendo a la solución de los problemas identificados.

### 7.1.3 Proceso para la facilitación de aprendizajes

Referente a la identificación de extensionistas que realizaron eventos con características de facilitación de aprendizajes, a través de la guía de observación que consideró 26 aspectos englobados en el encuadre al iniciar la sesión (5 aspectos), facilitar el proceso de aprendizaje (15 aspectos) y realizar el cierre de la sesión (6 aspectos), el análisis de los casos determina que el 72.8% no cumplió con las condiciones mínimas para considerar que se realizaban tales procesos.

El proceso ideal busca estimular y guiar en este caso al productor para que alcance ciertos objetivos que deben de dar como resultado un aprendizaje y que siguiendo los fines de la extensión, los resultados indican que los procesos realizados difícilmente se lograron en los años de análisis, ya que solo el 27.2% de los casos presentó condiciones referente a estimular y guiar procesos para facilitar aprendizajes.

**Tabla 17. Procesos para facilitación de aprendizajes**

Cumplimiento de condiciones	Frecuencia	%	Acumulado
NO	83	72,8	72,8
SI	31	27,2	100,0
Total	114	100,0	

En este sentido, cobra relevancia los resultados de los trabajos de partiendo de que el proceso de extensión no solo debe de abordar aspectos económicos y productivos, sino que además se faciliten procesos que permitan a los productores desarrollarse como sujetos pensantes, capaces de razonar y aprender de manera racional, autónoma, constructiva, reflexiva, dialógica y crítica, para que contribuyan dentro de la sociedad y a la preservación de los recursos naturales para ellos mismos y las generaciones futuras.

## 7.2 Análisis de variables

### 7.2.1 Análisis bivariado

Haciendo uso del software SPSS 17.0 y utilizando como estadístico el Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) partiendo de un nivel de significación del 5% (95% de confianza) para estar en condiciones de aceptar o rechazar la hipótesis al verificar si el p-valor asociado al estadístico de contraste, resultaba menor que dicho nivel de significación, se determinó si existía relación o asociación del **perfil profesional: género, edad, máximo nivel escolar, título profesional obtenido y años de experiencia**, con los **procesos para facilitar aprendizajes** que realizan los extensionistas.

De esta forma se desprende que al nivel de confianza mencionado, existen relaciones estadísticamente significativas en la edad ( $\chi^2=19,488$  (4); sig=0,001), el nivel máximo de estudio ( $\chi^2=9,390$  (1); sig=0,004<sup>32</sup>) y los años de experiencia ( $\chi^2=12,843$  (2); sig=0,002). Por su parte, en el Coeficiente V de Cramer, los datos demuestran que la edad (0,413) y los años de experiencia (0,336) son las que más fuertemente se asocian con los **procesos para facilitar aprendizajes**.

Tabla 18. Asociación bivariada (perfil profesional)

Variables	Proceso para facilitar aprendizajes			
	$\chi^2$	gl	Sig	V Cramer
Genero	0,106	1	0,745	0,031
Edad	19,488	4	0,001	0,413
Profesión con título obtenido	4,515	3	0,211	0,199
Nivel máximo de estudios	9,390	1	,004*	0,287
Años de experiencia	12,843	2	0,002	0,336

\* El 25,0% de esta asociación presentó una frecuencia esperada inferior a 5, siendo la frecuencia mínima esperada es 4,08, por lo que se utilizó el Exacto de Fisher para determinar Sig.

<sup>32</sup> Exacto de Fisher para determinar la asociación.

Seguidamente se tiene que el *método de intervención* (*curso-taller, exposición-ponencia, evento demostrativo y pláticas*) demuestra asociarse significativamente con los procesos ( $\chi^2=42,414$  (3); sig=0,000), así como el *alcance de la intervención* (*aspectos económicos-productivos, socioculturales y ambientales*) ( $\chi^2=42,225$  (2); sig=0,000).

**Tabla 19. Asociación bivariada (Método y alcance de la intervención)**

Variables	Proceso para facilitar aprendizajes			
	$\chi^2$	gl	Sig	V Cramer
Método de intervención	42,414	3	,000	,610
Alcance de la intervención	45,225	2	,000	,630

### 7.2.2 Análisis multivariado

Para ver la asociación de forma global, se realizaron pruebas que permitieron comprobar los supuestos de independencia de errores y la prueba de no multicolinealidad. Para el primer supuesto y dado que se utilizan variables categóricas, se utilizó la prueba de Durbin-Watson, cumpliéndose el supuesto de independencia de errores (1.607), al encontrarse entre valores de  $>1$  y  $<3$ . Asimismo para el supuesto de multicolinealidad, el cual se presenta como una condición que ocurre cuando algunas variables predictores del modelo están correlacionadas con otras variables predictores, se utilizó el factor de inflación de varianza (FIV), presentándose valores entre 1 y 2, por lo que se afirma que no están fuertemente correlacionadas.

**Tabla 20. Prueba de eficiencia estadística**

Procedimiento	Chi cuadrado ( $\chi^2$ )	gl	Sig.
Paso	105,030	16	,000
Bloque	105,030	16	,000
Modelo	105,030	16	,000

Para determinar la asociación, se incluyeron todas las variables no obstante que en el análisis bivariado se demostrara la no asociación. En este sentido, se partió de que no dejar de incluir las variables que en el análisis bivariado previo se demostrara una débil asociación con la variable dependiente, ya que se consideró que al incluirlas, podrían estas demostrar ser fuertes predictores de la variable dependiente al tomarlas en conjunto con el resto de las variables. El análisis se realizó mediante una regresión logística binaria; los resultados del modelo reflejan que al introducir las variables predictores, la predicción de ocurrencia del proceso para facilitar aprendizajes tiende a mejorar. Esto se asume a partir de la prueba de eficiencia estadística de ROA ( $X^2$ ), indicando que hay una mejora significativa en la predicción de la probabilidad de ocurrencia para las categorías de la variable dependiente ( $X^2=105,030$ ;  $gl=16$ ;  $p<0,05$ ).

**Tabla 21. Prueba de proporción explicada**

<b>-2 log de la verosimilitud</b>	<b>R<sup>2</sup> de Cox y Snell</b>	<b>R<sup>2</sup> de Nagelkerke</b>
28,389 <sup>a</sup>	,602	,873

Asimismo, el estadístico de Cox y Snell siendo un coeficiente de determinación generalizado que estima la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables predictores, con valores que oscilan entre 0 y 1, se obtiene un  $R^2$  que indica que el 60,2% de la variación de la variable dependiente es explicada por las variables predictores incluidas. Además, el resultado se reafirma al considerar que la parte de la variable dependiente explicada por el modelo oscila entre la  $R^2$  de Cox y Snell y la  $R^2$  de Nagelkerke considerándose que cuanto más alto es la  $R^2$  más explicativo es el modelo (Aguayo, 2007).

**Tabla 22. Probabilidad de ocurrencia**

<b>Observado</b>	<b>Pronosticado</b>			<b>% Correcto</b>
	<b>Proceso para facilitar aprendizajes</b>			
	<b>NO</b>	<b>SI</b>		
Proceso para facilitar aprendizajes	NO	81	2	97,6
	SI	4	27	87,1
% global				94,7

Por último, los resultados indican que al considerar las variables predictores *perfil profesional y método y alcance de la intervención*, se está en un 94.7% de probabilidad de acertar en la predicción de *procesos de facilitación de aprendizajes*; por lo tanto, una vez analizado los resultados de la investigación se descarta:

**H0** = la probabilidad de que los extensionistas realicen procesos para facilitar aprendizajes y fortalecer conocimientos de los productores rurales, no se puede explicar por el perfil profesional, el método y alcance de la intervención que realizan.

Y se acepta que:

**H1** = la probabilidad de que los extensionistas realicen procesos para facilitar aprendizajes y fortalecer conocimientos de los productores rurales, se puede explicar por el perfil profesional, el método y alcance de la intervención que realizan.

## **8.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente trabajo ha aportado una descripción amplia del perfil de los extensionistas rurales de Baja California Sur y su forma de trabajo durante los años de 2011 a 2014. En este sentido, en un primer momento se desean abordar tres aspectos principales. En primer lugar, se destaca que existe un amplio predominio masculino con una formación en áreas técnicas tradicionales (ingenieros agrónomos y en producción animal, principalmente), estando ausentes los profesionales provenientes de ciencias sociales y ambientales.

En segundo lugar, si bien es cierto que se puede obviar que la experiencia permitirá a los extensionistas desempeñarse en forma adecuada, el 57.9% posee más de cinco años de experiencia, es notable la presencia de jóvenes en el trabajo, ya que el 50% se sitúa por debajo de los 40 años de edad, lo cual invita a cuestionarse si los jóvenes egresados están suficientemente preparados para ejercer la práctica.

En este sentido, es imprescindible que el extensionista no solo cuente con un título profesional de un nivel universitario, sino que además cuente con un conocimiento amplio y profundo del sujeto y su ambiente al que le proporcionará el servicio, así como la forma de sensibilizarle y facilitarle los aprendizajes que permitan lograr los cambios que se desean en la conducta y cumplir ciertos objetivos bajo el contexto del desarrollo rural sustentable. Por lo tanto, surge el cuestionamiento sobre si las universidades proporcionan a los estudiantes que profesionalmente tendrán ámbitos de aplicación en estas áreas, la formación profesional para ello.

En tercer lugar, partiendo de que existe una Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) y un Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PECDRS), los cuales guían las prácticas de extensión con propuestas integrales, donde invariablemente del enfoque que plantee el sistema de extensión, la posibilidad de implementar una práctica que favorezca lo que dicta la política pública en materia de desarrollo rural sustentable, será difícil de concebir con extensionistas que profesionalmente no estén preparados para esos requerimientos y exigencias.

Más allá de las razones de la desigualdad de género, y de la ausencia de profesionistas de las ciencias sociales y ambientales, de la experiencia en años con la que cuentan algunos, el perfil parece sostener en una visión de desarrollo de carácter productivista, quedando dimensiones referente a la articulación social, de identidad, diferenciación cultural y de protección y restauración de recursos naturales en un segundo plano; esta perspectiva no concuerda con los preceptos del desarrollo rural sustentable, además no corresponde con concepciones actuales y complejas del desarrollo rural (Boissier, 1999; Di Pietro, 2001; Landini, 2007; Pérez Ramírez y Carrillo Benito, 2000).

Los resultados del análisis del perfil profesional, coinciden ampliamente con los trabajos de Landini (2013<sup>a</sup>), Lanini *et al.*, (2013) y Galindo (2007). Por ejemplo, Landini (2013<sup>a</sup>), realizó un análisis de perfil profesional a extensionistas argentinos y paraguayos, considerando variables como la institución en la que trabajan, sexo, edad, nivel educativo, título universitario obtenido, maestría obtenida, años de experiencia en el trabajo en extensión, áreas en las que desempeña estas actividades (agrícola, pecuaria, forestal u otras) y lugar en la que trabaja. La investigación describió un perfil principalmente asociado con áreas técnicas tradicionales (ingenieros agrónomos y veterinarios), por lo que igualmente detalla una visión de carácter productivista, quedando otros aspectos igual de importantes en un segundo plano.

Referente al trabajo desempeñado por el extensionista, los resultados de la investigación demuestran que el 72.8% no lleva a cabo procesos para facilitar aprendizajes, esto de acuerdo con lo que manda las teorías del aprendizaje; asimismo, tan solo el 9.6% del total, consideró en su trabajo abordar aspectos que fueran más allá de lo económico productivo, incluyendo aspectos socioculturales y ambientales. Por lo tanto, la labor realizada por los extensionistas durante los años analizados en BCS, dista mucho de lo que con la extensión se busca lograr.

Lo anterior se fundamenta en que la generación del aprendizaje desde el constructivismo, involucra que el aprendiz se desenvuelva en un ambiente que facilite el proceso partiendo de los conocimientos previos, donde el conocimiento surgirá como proceso de construcción del ser humano, ya que las personas son procesadores activos de la información; el resultado de ese proceso determinado por conocimientos anteriores e

instrumentos cognitivos, permite incorporar, asimilar, modificar, y cambiar la conducta, al actuar sobre la realidad que se le facilita, ya que cada individuo es influenciado por el medio en el cual se desarrolla (Carretero, 2005; Ormrod, 2004; Delval, 2013).

Por lo tanto, el perfil profesional, el método de trabajo y alcances del mismo, son características fundamentales para los procesos de extensión, por lo que los profesionales dedicados a ello necesariamente tendrán que cubrirlas, ya que en su conjunto determinan en gran proporción ( $R^2 = .602$  y  $.873$ ) que se lleven o no a cabo procesos para facilitar aprendizaje; en ello, la determinación se explica en un 94.7 %, lo cual representa la probabilidad de acertar en la ocurrencia o no de tales procesos considerando las características mencionadas; por lo tanto, los resultados permiten asumir que en el caso de BCS, los extensionistas no se están llevando a cabo procesos para facilitar aprendizaje. En este sentido, es que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la alternativa ( $H_1$ ).

La importancia en los extensionistas del perfil profesional, el método de trabajo y alcances para llevar a cabo procesos que faciliten aprendizajes, se fundamenta en los postulados constructivistas (Carretero, 2005; Ormrod, 2004; Araya, *et al.*, 2007; Delval, 2013), uno de ellos tiene que ver con los principios de la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1978), ya que considerando que los productores poseen distintas capacidades que aplican en donde se desenvuelven (realidad), mediante el trabajo del extensionista se debe propiciar desplegar el nivel de desarrollo potencial, el cual, es determinado por el uso o adquisición de nuevas capacidades bajo la guía o colaboración de alguien más, en este caso el extensionista

Sin embargo, es importante mencionar que en los resultados generados por la investigación, no permiten totalmente afirmar que el productor no desarrolla tales procesos con los eventos realizados. En este sentido, se asume con base en la teoría (constructivismo) que no se realiza en la mayoría de los casos, ya que los procesos realizados por los extensionistas, no cumplen con las condiciones para afirmar lo contrario; de igual forma, no se está en condiciones de afirmar que el productor haya realizado dichos procesos, en aquellos casos donde el extensionista cumplió con las características asociadas a los procesos de facilitación.

Por lo tanto, se carece en cierto modo de referencias que ayuden a afirmar que se realizan o no procesos de aprendizaje por los productores provocados por la facilitación, tendría que complementarse la investigación con un análisis sobre el productor; sin embargo, los resultados generados hasta ahora no dejan de ser fuente importante de información, ya que fueron el alcance del presente trabajo, y podrán tomarse en cuenta y en su caso reconfigurar aspectos referentes a los involucrados en procesos de extensión.

Otro aspecto a considerar, es que la valoración ponderada que se hace en el instrumento de observación para determinar si se realizan o no los procesos de facilitación, puede influir en el resultado de extensionistas que realizan dichos procesos, ya que se utilizó una ponderación para cada variable considerada (26 aspectos), y al sumar el total se consideró que los que alcanzaron sumas mayores al 75% del total, cumplían con las características planteadas, y los que se situaron por debajo, que no cumplían; para esto, los criterios de valoración fueron de “0” cuando no cumplió, “1” cuando cumplió deficientemente, y “2”, cuando cumplió satisfactoriamente, por lo tanto, la valoración deficiente, quedando a criterio del observador, puede ser considerada dentro de la categoría que no cumplió en un sentido estricto, o en la categoría que cumplió satisfactoriamente en un sentido más amplio. En este sentido, el sesgo o desviación hacia una categoría u otra, se puede decir que fue mínimo, ya que la observación de los 114 casos, se realizó por la misma persona, la cual basó en el mismo sentido los criterios.

De igual forma, el plantear un 75% (porcentaje determinado a criterio del investigador) en la suma de lo ponderado, como mínimo a cumplir para considerar que si se realiza la facilitación, deja un margen del 15% que incluye observaciones dentro de esta condición, la cual, en un sentido más estricto al determinar un porcentaje mayor, incluso del 100%, se estarían modificando los resultados en relación a que sería mayor la cantidad de extensionistas que no realizan los procesos (>72.8%).

Los resultados generados por la investigación, llevan a concluir que para estar en condiciones de afirmar que los futuros extensionistas están preparados profesionalmente para cubrir los requerimientos de trabajo, se debe de plantear ampliamente en las universidades la enseñanza del desarrollo rural, lo cual lleva a la creación de propuestas metodológicas, de investigación y

docencia, con una visión interdisciplinaria que permita crear espacios en ellas, en los cuales las diferentes disciplinas puedan comunicarse y avanzar en el análisis y resolución de problemas complejos, ya que el éxito de un programa o sistema de extensión no sólo depende de las formas organizativas y de la puesta en marcha de políticas pertinentes o más generales, sino muy especialmente de la calidad y el tipo de los profesionistas que participen en él (González, 2002).

Por lo tanto, los programas educativos actuales que tienen incidencia en los ámbitos rurales, específicamente relacionados con ciencias agropecuarias, deben de reconfigurarse ampliando el contexto con programas de estudio que consideren la inclusión de nuevos temas y enfoques que consideren la nueva ruralidad, aspectos socioculturales, problemáticas ambientales y el manejo de los recursos naturales<sup>33</sup>, formándose profesionistas con sentido humanista, donde la comunidad y el extensionista se retroalimentan a través del diálogo. Asimismo, es recomendable que la investigación, en conjunto con la academia, trabajen en programas de especialidad y posgrado (doctorado, maestría, diplomados) referentes al desarrollo rural, específicamente en métodos de extensión, comunicación, trabajo con grupos de productores entre otros.

Lo anterior, también necesariamente tendrá que obligar a los que fungen actualmente como extensionistas, a prepararse en tales preceptos, actualizándose, capacitándose o formándose en lo requerido, Watermolen, Dreux, Elaine, Andrews, y Suzanne (2009), mencionan que es importante desarrollar constantemente las competencias profesionales, para ser eficaces en sus empleos y ser agentes de cambio exitosos.

Por último, aunque no fue objeto de la investigación, considerando que la extensión tradicionalmente se ha enmarcado en programas de gobierno, es necesario el replanteamiento de esquemas para la incorporación de extensionistas (más capacitados y mejor preparados). Para ello, será necesario avanzar en problemas que se presentan en la contratación, selección e inicio de servicios, sobre todo en la temporalidad de la ministración de los recursos, ya que el desfase de ello, lleva a que la preocupación de las instituciones involucradas recaiga más en la comprobación del recurso, que en la obtención de los resultados necesarios, llevando en muchas ocasiones a simular la realización del trabajo.

---

<sup>33</sup> Referido a la gestión

Lo más recomendable es que el trabajo sea permanente, con un horizonte de actividades a corto, mediano y largo plazo, y que no esté acotado a un ejercicio fiscal o aun programa público de carácter temporal. Asimismo, la cultura de la evaluación de resultados debe de implementarse en forma permanente de manera longitudinal al proceso y como actividad transversal, de tal forma que la contratación inmediata a los extensionistas se haga con aquellos que demuestren mejores resultados. Esto lleva a la necesidad de plantear un proceso de evaluación de calidad, que requiere se realice por entidades especializadas y ajenas a los mismos programas y sus ejecutores, las universidades por su funciones pueden cumplir tal función, donde los resultados sean elementos de juicio y de carácter valido para tomar decisiones al respecto.

En forma general los resultados de la presente investigación hacen referencia a Baja California Sur, donde se aportan elementos que describen el perfil y el trabajo del extensionista en la práctica de extensión, pudiendo ser utilizado por instituciones a nivel local y nacional, involucradas en procesos de desarrollo rural, considerándose las que forman especialistas o profesionistas con ámbitos de aplicación áreas rurales, las que realizan investigación, las que toman decisiones en el marco de las políticas públicas para elaborar programas de extensión, entre otros promotores del desarrollo.

## **9.- CONSIDERACIONES FINALES**

En México, el gobierno tiene años utilizando cuantiosos recursos tanto económicos como humanos, para la ejecución de acciones destinadas principalmente a solucionar los problemas de las áreas rurales, con el propósito de propiciar mejores condiciones de vida de los pobladores. En este fin, se han formado crecientes cantidades de profesionistas para que sean los actores que dinamicen lo que se busca, tal es el caso de los que fungen como extensionistas, los cuales son los llamados a ser agentes de cambio de la situación que prevalece en los ámbitos rurales.

Sin embargo, en la actualidad, las dinámicas del territorio rural que pasan de ser concebidas como un contexto geográfico a un sistema dinámico y complejo con multivariados elementos, donde convergen aspectos de índole político, social, cultural, y natural, con presencia de formas de organización e instituciones que se mantienen relacionados y con una interdependencia y complementariedad entre ellos, hace más complejas las tareas que se llevan a cabo para provocar los cambios en pro de mejores condiciones.

En este sentido, la extensión rural, debe de configurarse bajo un enfoque mucho más amplio e integral, que supere solo atender los aspectos productivos, sugiriéndose una nueva forma de concebir la práctica, ya que además de lo económico y productivo, lo rural también es social, cultural, político y ambiental; formando parte de un todo más amplio, que se inserta en dinámicas que ocurren a distintos niveles (local, regional, nacional, global), siendo difícil delimitarlo con fronteras.

La práctica no debe de desviarse de su finalidad principal, donde el contribuir a propiciar mejores condiciones de vida de los pobladores rurales se vuelve el fin mayor; y que considerándola como facilitadora de aprendizajes, debe de partir de los conocimientos que en los productores, ha sido el resultado de la interacción tradicional, que han llevado a cabo con la naturaleza de forma individual, familiar y comunitaria; a esto, se le deberá de sumar en igual de importancia, el conocimiento técnico proveniente de un determinado campo de la ciencia, el cual debe de ser pertinente para encaminarse a contribuir al logro de ciertos objetivos, vinculados a un concepto de desarrollo.

Por lo tanto, no se puede suponer, afirmar o dar por hecho, que los conocimientos de los productores son equivocados y que estos, deben de ser sustituidos por otros. Aquí, toman gran relevancia los postulados de Freire (2004) al decir que el conocimiento no se extiende desde el que se juzga sabio hasta aquellos que se juzgan no sabios; el conocimiento se constituye en las relaciones hombre mundo, relaciones de transformación, y se perfeccionan en la problematización crítica de esas relaciones.

El reto para lograr tal tipo de trabajo, se vislumbra complejo, sin embargo, las universidades y la investigación tienen un papel fundamental en la tarea, ya que en un primer término son las responsables de formar los profesionistas que deberán de contar con las capacidades para realizar el trabajo de extensión, y segundo, parte del sistema que genera conocimiento científico.

La relevancia social del conocimiento, el compromiso, las capacidades y la dedicación en el ámbito de las responsabilidades de los actores inmersos para el desarrollo rural, son condiciones indispensables para promover los cambios. Por lo tanto, para el medio rural, los profesionales egresados de las universidades, en el papel deben de poseer los atributos necesarios para desempeñarse como los agentes que dinamicen las acciones necesarias para cumplir objetivos bajo el concepto de desarrollo rural sustentable.

Son justamente los egresados de las universidades, los que tienen una oportunidad privilegiada para desempeñar el rol de agentes de cambio, ya que deben de constituir una élite intelectual dentro de la realidad social actual. Sin embargo, dicha realidad indica que los profesionistas que se desarrollan actualmente en el medio rural, en forma general, presentan debilidades que se traducen en desconocimiento de las complejidades rurales ante las dinámicas actuales, una segmentación disciplinaria en sus análisis (se caracteriza el trabajo individualista), desvalorización de las formas de vida en las comunidades rurales y de los conocimientos de los productores, así como desconocimiento de los métodos de trabajo y de intervención para propiciar aprendizajes de manera participativa.

La misión de las universidades, es preparar profesionistas mayormente calificados que correspondan a lo que la sociedad en este caso rural requiere, de tal forma que desde ese actor, se pueda contribuir a potenciar la capacidad productiva de los territorios rurales para generar las condiciones necesarias, para un mejor nivel de vida en el presente y el futuro de sus habitantes, no solo para los profesionistas que realizarán la labor práctica, sino no para todos aquello que se involucren en el contexto, por ejemplo, para los que se desempeñaran como hacedores y ejecutores de políticas públicas a través de instituciones gubernamentales.

En el contexto, la función del extensionista debe asociarse a la de un facilitador y articulador de procesos, en donde la comunicación se convierte en necesaria e ineludible, favoreciendo el acompañamiento y la participación; esto, partiendo de la relación entre extensionistas y productores vinculados por la comunicación. Esta comunicación debe de presentarse en un intercambio de significados igualmente comprendidos por el extensionista y productor, y necesarios para cada uno, principalmente el productor, de tal forma que mediante el dialogo se propicie un trabajo que facilite aprendizajes, los cuales, tradicionalmente han estado ausentes en el trabajo de extensión desde su implementación, tal como lo mencionan Schmelkes *et al.*, (1984) y de la Peña, (1964).

Una condición de cambio estaría surgiendo desde considerar que la mayoría de los profesionistas que actualmente laboran como extensionistas en BCS, surgen de las áreas agropecuarias; este sentido, se estaría requiriendo que para los futuros profesionistas con ámbitos de actuación profesional en áreas vinculadas a los espacios rurales, como Ingenieros Agrónomos, Ingenieros en Producción Animal, Ingenieros Zootecnistas, Médicos Veterinarios, Licenciados en Administración de Agronegocios, Biólogos Marinos, Ingenieros en Pesquería, Licenciados en Turismo Alternativo, principalmente, por mencionar algunos, se estaría requiriendo sumarle a lo ya planteado para su formación, lo siguiente:

1. **Aspectos teóricos:** Teorías del desarrollo rural económicas y sociales; paradigmas del desarrollo rural y el proceso de cambio (nueva ruralidad); teorías clásicas y contemporáneas del desarrollo; teorías de la comunicación; teorías del aprendizaje; estrategias de protección a los recursos naturales y de la biodiversidad, desde la perspectiva de los distintos agentes sociales e institucionales; marcos institucionales,

sociales, culturales, ambientales y económicos (locales, regionales, nacionales e internacionales); democratización y gobierno local; legislación y actores institucionales y sociales. actividades productivas no tradicionales (turismo rural, agroturismo, senderismo, etc.), minorías étnicas, la mujer y la juventud rural.

2. **Aspectos técnicos metodológicos de planeación:** Diagnósticos (analizar en forma crítica y de manera participativa las problemáticas de las áreas rurales, en la que se intervendrá); programas de trabajo (metodologías que se orienten a plantear programas de trabajos con orientación a resultados), capacidad para presentar resultados en forma oral y escrita, para elaborar planes de formación y capacitación, formulación de proyectos de desarrollo, evaluación social y económica de proyectos; medición de impacto social, económico y ambiental.
3. **Aspectos técnicos metodológicos de intervención:** Metodologías participativas de trabajo para facilitar aprendizajes, técnicas de sensibilización, técnicas y recursos didácticos para capacitaciones; el desarrollo organizativo y administrativos de las pequeñas empresas y unidades de producción familiar; participación de aquellos sectores y grupos que tienen menos accesos a los recursos, incluyendo estrategias que valoren el papel de las mujeres, jóvenes y tercera edad, patrimonio y recursos con los que cuentan, y manejo y usos eficiente de los recursos naturales.

Por lo tanto, el perfil profesional, los métodos de trabajo con un alcance mayor al técnico productivo que el egresado tenga, será necesariamente factor de éxito o fracaso en los resultados que se buscan para contribuir al desarrollo rural sustentable con la extensión. En este sentido, la importancia del perfil profesional visto como el conjunto de rasgos, capacidades y competencias que caracterizan a una persona, le permitirá asumir condiciones propias en el desarrollo de funciones y tareas de la profesión.

El profesionista deberá poseer rasgos, capacidades, competencias, técnicas y métodos que le permitan poner a disposición de los sujetos sociales rurales y de fortalecer en ellos, los conocimientos no solo técnicos económicos productivos, sino que en igual de importancia considerar aspectos socioculturales y ambientales; la premisa de la que parte será que lo rural va mucho más allá de lo productivo de las actividades primarias, por lo que serán necesarios la complementariedad del trabajo con profesionistas provenientes de las ciencias sociales y

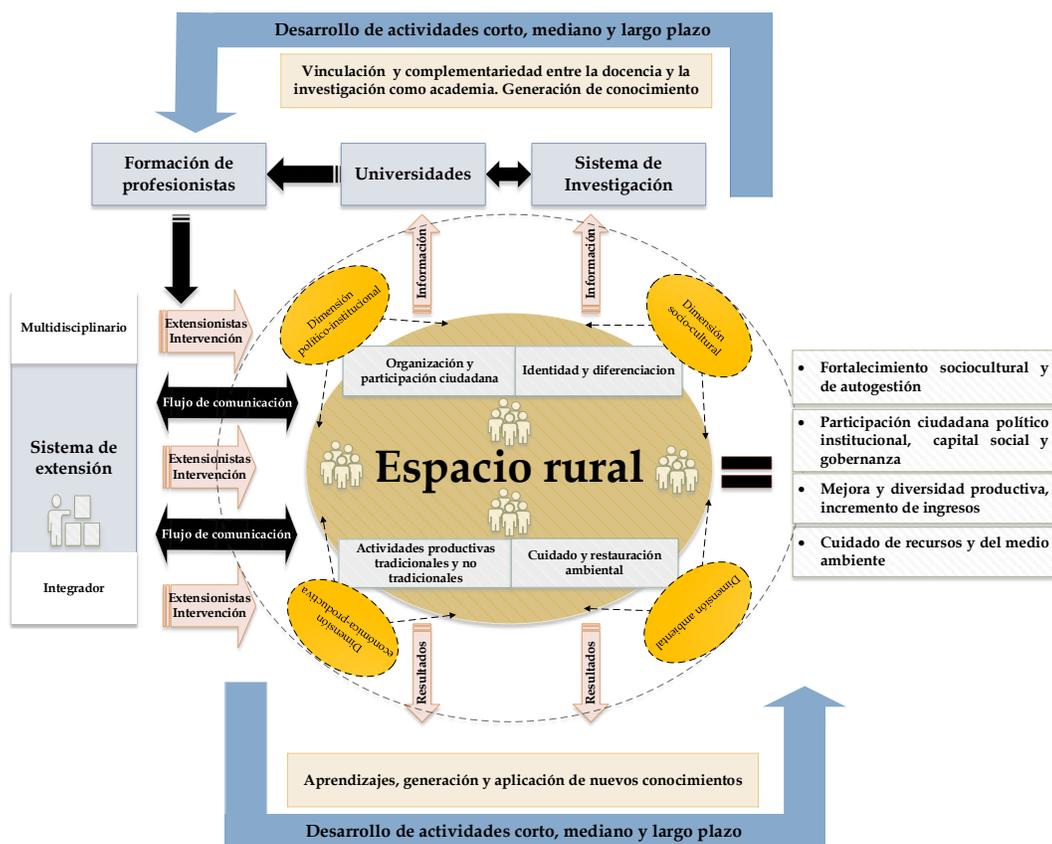
ambientales, buscando dar el mismo sitio a la organización, diferenciación e identidad de productores, la articulación social y la protección y cuidado ambiental, todo englobado bajo los preceptos de la sustentabilidad.

Para realizar una adecuada intervención, deberá imprescindiblemente partir del dialogo, por lo que deberá saber conducirse bajo un enfoque de comunicación con carácter educativa, tendiendo a transformar la realidad de las personas atendidas a partir de métodos que mayormente faciliten los aprendizajes, por lo que entonces se requiere que domine los métodos y técnicas de formación, que involucren en el hacer al sujeto que aprende, conociendo los medios de comunicación mayormente eficaces referidos al número de sentidos que puedan afectar en el receptor.

En el proceso, la realidad en donde se intervendrá deberá ser conocida profundamente, por lo que necesariamente el profesionista deberá de tener total conocimiento de ello, principalmente de aspectos económicos productivos, sociales, culturales, ambientales y geográficos, identificando claramente sus componentes y comprendiendo su dinámica para la solución de problemas; además, su rol deberá de abarcar la propuesta de cambio de relacionamiento de las comunidades con el estado y con las políticas sectoriales, requiriendo un enfoque multidisciplinario que sustituya el paradigma ligado solo al campo de las ciencias agropecuarias, el cual, actualmente constituye más una barrera que un puente para comprender los sistemas de producción (Altieri, 1996); por lo que la incorporación de aspectos socioculturales y ambientales de forma permanente, permitirán apreciar el contexto y complejidad de las dinámicas de las áreas rurales de una forma integral como sistema.

Por otra parte, se puede decir que en México existe un claro distanciamiento entre las tareas de los órganos públicos encargados de la investigación e información y la academia, referente a convertirla en conocimiento aplicable que contribuya al desarrollo (PECDRS, 2014; PED, 2011; Torres *et al.*, 2001), por lo que una tarea a cumplir buscando el fortalecimiento institucional, será vincular estrechamente la labor académica y de investigación, en una aplicación de conocimiento que contribuya al desarrollo rural sustentable.

El reto para la investigación implica que para el ámbito agropecuario que se ha orientada desde los años 1940 y 1950 por los objetivos de la Revolución Verde, y que como consecuencia se ha dedicado principalmente a generar tecnologías que benefician exclusivamente al sector moderno, se configure para generar investigaciones agropecuarias no solo tendientes a soluciones tecnológicas en aspectos productivos, sino que incorpore aspectos sociales, económicos y culturales y lo principal, que sea totalmente aplicada en los ámbitos para el desarrollo.



**Figura 11. La extensión bajo el contexto del desarrollo rural sustentable**  
Fuente: Elaboración propia.

Al no considerarse en forma integrada los aspectos socioeconómicos y culturales de las problemáticas que enfrentan los productores rurales, automáticamente se está tratando de generalizar las actividades productivas en un tipo empresarial, lo que trae como consecuencia que el sector mayoritario, formado por los pequeños productores que se encuentran a nivel de subsistencia, queden al margen de esa tecnología.

La aplicación de conocimiento generado por la academia y la investigación de la que se habla, deberá alimentarse de información de la realidad de los espacios rurales, visualizándose la vinculación como medio para el logro de tal fin. Esto permitirá que el conocimiento que se genere sea pertinente y corresponda a las necesidades reales de la sociedad rural, donde a través de los extensionistas se facilite con el proceso de intervención.

Por lo tanto, el trabajo de la investigación junto con la academia principalmente tendrá que:

- Trabajar coordinadamente con el sistema educativo, y el sistema de extensión rural.
- Orientar la preparación científica y tecnológica no solo con miras a ser aplicable para el desarrollo de actividades productivas empresariales altamente tecnificada, con una aplicación encaminada al aumento de la producción y la productividad, sino que deberá considerar las actividades de subsistencia, encaminadas también a los aspectos que cubren las necesidades básicas.
- Dar cabida a investigaciones orientadas al desarrollo rural sustentable, debido principalmente al énfasis de investigaciones en innovaciones tecnológicas de índole productivo.
- Configurarse como centros de apoyo y servicio a la comunidad rural en su área de influencia, con total conocimiento de las problemáticas que mayormente aquejan a la población rural, dando oportunidades a los estudiantes y docentes para entrar a la comunidad rural, para que sus actividades de investigación y de servicio están basados en los problemas de lo local.

## 10.- ANEXOS

### PRODUCTOS GENERADOS POR LA INVESTIGACIÓN

#### Publicaciones

- 2015 –Estrategias de intervención y comunicación en la extensión rural. Memoria de Congreso en Global Conference on Business and Finance.

**GLOBAL CONFERENCE ON  
BUSINESS AND FINANCE  
PROCEEDINGS**

**VOLUME 10, NUMBER 1  
2015**

**ISSN 2168-0612 FLASH  
DRIVE**

**ISSN 1941-9589 ONLINE**

*The Institute for Business and Finance Research*

*Las Vegas, Nevada  
January 4-7, 2015*

**Global** **IBFR** **bal**  
*TheIBFR.COM*

Global Conference on Business and Finance Proceedings • Volume 10 • Number 1 | 2015

#### **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN Y COMUNICACIÓN, EN LA EXTENSIÓN RURAL DE BAJA CALIFORNIA SUR (BCS), MÉXICO**

Mamuel Benjamín Mayoral García, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Plácido Roberto Cruz Chávez, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Judith Juárez Mancilla, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
José Isabel Urciaga García, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Jorge Arnoldo Villegas Espinoza, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Juan de Dios Duarte Osuna, Universidad Autónoma de Baja California Sur

#### **RESUMEN**

*La extensión rural actualmente tiene que ver con acciones que envuelven la utilización de información y conocimiento, mediante una intervención basada en la comunicación con la intención de alcanzar, un desarrollo socialmente equitativo y ambientalmente sostenible para la población rural. La comunicación juega un rol importante para la obtención de logros que se buscan con la intervención; por lo que para lograrlo, debe de existir la selección, producción y uso de los medios adecuados para realizar el servicio de extensión rural. En este sentido, surgió la interrogante sobre ¿qué métodos de intervención se llevan a cabo para desarrollar la comunicación implementada en la extensión rural de Baja California Sur?; el objetivo de esta investigación es identificar y describir cualitativamente los métodos de intervención, y los medios de comunicación utilizados por los extensionistas en los servicios de extensión rural de Baja California Sur.*

**PALABRAS CLAVES:** Extensión Rural, Método de Intervención, Medio de Comunicación

#### **INTERVENTION AND COMMUNICATION STRATEGIES IN RURAL EXTENSION OF BAJA CALIFORNIA SUR**

#### **ABSTRACT**

*The rural extension work currently has to do with actions involving the use of information and knowledge through an intervention, based on communication with the intention of achieving a socially equitable and environmentally sustainable development for the rural population. The communication plays an important role for obtaining achievements that are sought by the intervention; so to achieve this, there must be, selection, production and use of appropriate for rural extension service means. In this sense, the question arises, what intervention methods are conducted to develop communication used in the extension rural Baja California Sur?; The objective of this research is to qualitatively identify and describe the intervention methods and the communication media used in rural extension services in Baja California Sur.*

**JEL:**

**KEYWORDS:** Extension rural work, intervention methods, media communication

#### **INTRODUCCIÓN**

Desde los orígenes de la extensión rural, pasando por su adopción generalizada, bajo los distintos enfoques en los que se ha implementado hasta la actualidad, el medio de comunicación ha sido de forma

GCBF • Vol. 10 • No. 1 • 2015 • ISSN 1941-9589 ONLINE & ISSN 2168-0612 USB Flash Drive | 986

- 2015 –El Desarrollo Rural Sustentable y el papel de la extensión. Memoria de Congreso Internacional de Empresas Agropecuarias SOMEXXA

**XXVIII CIAEA**  
24 - 27 de Mayo  
Tapachula, Chiapas

“Los Agronegocios ante el Reto de la Sustentabilidad y la Seguridad Alimentaria”.

Congreso Internacional en Administración de Empresas Agropecuarias.

Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Ciencias de la Administración

2015

M E M O R I A

#### EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE Y PAPEL DE LA EXTENSIÓN

Manuel Benjamin Mayoral García<sup>1</sup>, Jorge Arnoldo Villegas Espinoza<sup>2</sup> Plácido Roberto Cruz Chávez<sup>2</sup>, Judith Juárez Mancilla<sup>2</sup>, José Isabel Úrciga García<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Profesor-Investigador del Departamento Académico de Agronomía. <sup>2</sup>Profesor-Investigador del Departamento Académico de Economía. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Carretera al sur km 5.5, A. P. 19-B, C. P. 23080. La Paz, Baja California Sur, México., [mgn\\_ben@hotmail.com](mailto:mgn_ben@hotmail.com).

#### RESUMEN

El presente trabajo aborda el tema del desarrollo rural y el papel de la extensión desde las perspectivas de la nueva ruralidad y de la sustentabilidad en quienes realizan el trabajo práctico. Se pretende abordar una discusión con la finalidad de contribuir a nuevas ideas que sean capaces de acompañar las profundas y complejas transformaciones sociales que se observan en los territorios rurales, por lo que el objetivo se dirige a aportar en la producción de nuevos paradigmas referidos al territorio rural y su desarrollo sustentable utilizando la extensión. La investigación cuenta con características que considera fenómenos históricos y sociales en continuo movimiento en donde la realidad no es algo inmutable sino que está sujeta a contradicciones y a una evolución y desarrollo perpetuo. La base de la propuesta de trabajo partió de que los espacios rurales, donde se presenta una vida comunitaria entre sus habitantes, cambia constantemente y de manera decisiva en todos sus aspectos, pasando a través del tiempo por distintas etapas. Para cumplir los objetivos de investigación, se realizó un trabajo documental con consultas en fuentes de información escritas, utilizando la técnica de análisis documentales para la búsqueda de información. Los resultados en una primera aproximación tienen que ver con que el territorio rural es visto como un espacio dinámico y complejo con multivariados elementos que se mantienen relacionados, donde se presentan relaciones sociales que van mucho más allá de lo relacionado con aspectos productivos, y donde sus habitantes desarrollan sus quehaceres en un ambiente donde influyen aspectos políticos, sociales, culturales, económicos, productivos y naturales; con presencia de formas de organización e instituciones. Se encuentra que la extensión debe transformarse a una actividad más integral y completa que supere solo atender los aspectos productivos del territorio atendido por lo que la propuesta de extensión contempla que el desarrollo rural se debe centrar en el desarrollo humano y tiene una finalidad ética y social soportada en la sustentabilidad de procesos sociales, económicos, institucionales, culturales, ecológicos y territoriales.

**PALABRAS CLAVE:** Desarrollo, Sustentabilidad, Territorio Rural, Extensión

#### SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT AND ROLE OF THE EXTENSION

#### ABSTRACT

The present work deals with the issue of rural development and the role of the extension from the perspectives of the new rurality and sustainability in whom do the practical work. It is intended to deal with a discussion with the aim of contributing to new ideas that will be able to accompany the deep and complex social transformations seen in rural areas, so the objective is aimed to contribute to the production of new paradigms on the rural territory and its sustainable development using the extension. The research has features which considers historical and social phenomena in continuous movement where reality is not something immutable but is subject to contradictions and an evolution and perpetual development. The basis of the working proposal departed from that rural areas, showing a community life among its inhabitants, constantly changing and decisively in all its aspects, through time into different stages. To meet the research objectives, was a documentary work with consultations in written sources of information, using the documentary analysis technique for finding information. A first approximation results have to do with the rural territory is seen as a dynamic and complex space with multivariate elements that are related, which presents social relationships that go far beyond things related to productive aspects, and where its inhabitants developed their chores in an environment where influence political, social, cultural aspects economic, productive and natural; with the

789

- 2015 –El desarrollo rural; retos y oportunidades. Texto de divulgación en periódico local

24/2/2015

El desarrollo rural: realidad y retos - Perspectiva Económica

### Opinión / Columna



Perspectiva Económica  
Gustavo R. Cruz Chávez  
**El desarrollo rural: realidad y retos**  
El Sudcaliforniano  
23 de febrero de 2015

Manuel Benjamín Mayoral García \*\*

El desarrollo del medio rural es fundamental y necesario por su aporte de alimentos, servicios ambientales, empleos, entre otros. Este desarrollo es muy importante para el alivio de la pobreza. Sin embargo, a pesar de su importancia, de acuerdo con la medición más reciente de la pobreza realizada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política y Desarrollo Social (CONEVAL), se tiene que en el ámbito rural el 61.6% de la población vive en condiciones de pobreza, 21.5% en situación de pobreza extrema y 40.1% en situación de pobreza moderada. Esto de alguna forma se puede entender, ya que una gran mayoría de pobladores rurales realizan actividades productivas de subsistencia.

En el sentido empresarial, las características generales de la producción agropecuaria reflejan que se obtiene en forma artesanal, con procesos incipientes para dar valor agregado, sin criterios de calidad, sanidad e inocuidad, y con un proceso de comercialización defectuosos. Por otro lado, se sabe que las actividades no se desarrollan en su totalidad de manera sustentable, ya que la mayoría de las áreas rurales de México son amenazadas por la degradación ambiental.

Con el objetivo de generar el desarrollo rural, en México se llevan a cabo desde hace tiempo, proyectos, programas y acciones destinadas a mejorar las condiciones de vida de las personas que viven en zonas rurales. La Extensión rural, ha sido uno de los principales instrumentos aplicados a las políticas agropecuarias y de desarrollo rural ligada normalmente a la política pública del país. Con esta práctica, lo que se ha buscado ha sido enfrentar los problemas de índole productivo, técnico, ambiental, comercial, económico del medio rural. La finalidad va en búsqueda de transformar la realidad en la que se encuentran inmersos los productores, familias y la comunidad, para que se logren mejores condiciones de vida. Con la extensión se pretende que se desarrollen aún más, las capacidades técnico productivas, organizacionales y de gestión; ya que los productores rurales y sus familias poseen los valiosos conocimientos que se han transmitido de generación en generación, con lo cual enfrentan los problemas que se desarrollan dentro de sus actividades productivas y el medio natural en el que viven, siendo conceptualizados como "saberes locales".

Es indiscutible que los llamados "saberes locales" son invaluable. Sin embargo, mientras prevalezcan las actividades productivas agropecuarias de subsistencia, la erradicación de la pobreza en el medio rural se hace difícil de alcanzar. Además, con las dinámicas de mercado actuales, en un sentido empresarial, los productores ya no solo compiten con el productor vecino, sino que la dinámica los lleva a competir con lo mejor del mundo. Esto hace evidente que los saberes locales no son recursos suficientes para aliviar la pobreza, competir y mantenerse en las dinámicas de los mercados actuales.

En este sentido, se dispone de tecnologías, prácticas y técnicas eficientes, desarrolladas por Universidades y Centros de Investigación, que al hacer uso de ellos se puede lograr un alto efecto de la investigación y el desarrollo tecnológico en la productividad agropecuaria mediante las actividades de extensión, que en conjunción con los "saberes locales", hacen la combinación perfecta para que se fije el rumbo hacia un desarrollo integral del medio rural en formas amigables con el ambiente.

\*\* Estudiante de Maestría en Desarrollo Sustentable y Globalización, UABCS

Correo: mmayoral@uabcs.mx

data:text/html;charset=utf-8,%3Cdiv%20class%3D%22#\_seccion%22%20style%3D%22font-size%3A%2012px%3B%20color%3A%20rgb(8%2C%2074%2C... 1/1



- 2014 –El perfil del prestador de servicios profesionales en el trabajo de extensión. Memoria de Congreso en Global Conference on Business and Finance.

**GLOBAL CONFERENCE ON  
BUSINESS AND FINANCE  
PROCEEDINGS**

**VOLUME 9, NUMBER 2  
2014**

**ISSN 2168-0612 FLASH  
DRIVE**

**ISSN 1941-9589 ONLINE**

*The Institute for Business and Finance Research*

*San Jose Costa Rica  
May 27-30, 2014*

**Global** **IBFR** **bal**  
*TheIBFR.ORG*

**EL PERFIL DEL PRESTADOR DE SERVICIOS PROFESIONALES EN LA PRÁCTICA DE EXTENSIÓN RURAL PARA LA ESTRATEGIA AGRICOLA Y PECUARIA. UN ANÁLISIS EN BAJA CALIFORNIA SUR, MÉXICO**

Manuel Benjamín Mayoral García, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Plácido Roberto Cruz Chávez, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Juan de Dios Duarte Osuna, Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Judith Juárez Mancilla, Universidad Autónoma de Baja California Sur

**RESUMEN**

*El extensionismo ha sido un instrumento que se ha utilizado para generar desarrollo rural en México desde mediados de la década de 1950, formando parte de las políticas públicas de desarrollo rural. El extensionista, es el agente responsable de llevar a cabo la ejecución de la actividad, en un principio al servicio del Estado, recibiendo un pago fijo por nómina, y actualmente como agente privado con pago de recurso público, el mismo juega un papel muy importante en el logro de los objetivos que se plantean en la política pública de desarrollo rural. Debido a ello, en el presente documento se determina el grado de adiestramiento y experiencia que tiene el PSP y su coherencia con el perfil productivo del grupo de servicios autorizados, esto dentro del Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural de la SAGARPA, en el Estado de Baja California Sur durante el año 2013; permitiendo conocer si el PSP cuenta con lo necesario para desarrollar adecuadamente el servicio.*

**PALABRAS CLAVE:** Extensión, Prestador de Servicios Profesionales, Desarrollo Rural

**PROFILE OF THE PROVIDER OF PROFESSIONAL SERVICES IN THE PRACTICE OF RURAL EXTENSION FOR THE STRATEGY OF AGRICULTURAL AND LIVESTOCK. AN ANALYSIS IN BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO**

**ABSTRACT**

The extension work has been an instrument that has been used to generate rural development in Mexico since the mid-1950s as part of public policies for rural development. The extension has been responsible for carrying out the execution of the activity, initially to serve the state, receiving a fixed payment for payroll agent, and now as a private agent paying public resource, it plays a very important in achieving the objectives proposed in the rural development policy. Because of this, in this paper the degree of training and experience that the PSP and its consistency with the production profile of the group with authorized services is determined, that within the Capacity Building Program, Technological Innovation and Rural Extension SAGARPA, in the State of Baja California Sur in 2013, allowing to know if the PSP has what it takes to properly develop the service.

**JEL:** Q10

**KEYWORDS:** Extension, Provider Services, Rural Development

## Ponencias

- 2015 –II encuentro estatal de Administración de Agronegocios; llevado a cabo en Guerrero Negro BCS..
- 2015 –Congreso Internacional de Empresas Agropecuarias SOMEXXA; sede Tapachula Chiapas.
- 2015 –Congreso Global Conference on Business and Finance; llevado a cabo por el Institute for Business and Finance Research Las Vegas, Nv.
- 2015 –XII Reunión Internacional de Investigadores de “La Frontera: Una Nueva Concepción Cultural””, La Paz, BCS.
- 2015 –III Coloquio “Desarrollo sustentable y globalización”, organizado por el posgrado Desarrollo Sustentable y Globalización de la UABCS. La Paz, México.
- 2015 –II Coloquio “Desarrollo sustentable y globalización”, organizado por el posgrado Desarrollo Sustentable y Globalización de la UABCS. La Paz, México.
- 2014 –Congreso Global Conference on Business and Finance; llevado a cabo por el Institute for Business and Finance Research. San José, Costa Rica
- 2014 –XXVII semana de posgrado. La Paz, México.
- 2014 –Congreso Internacional de Empresas Agropecuarias SOMEXXA; sede Los Cabos BCS.

## 11.- LITERATURA CITADA

- Abasolo, V.E. (2011). Revalorización de los saberes tradicionales campesinos relacionados con el manejo de tierras agrícolas. Iberoforúm, pp 98-120.
- Adam, F. (1970). Andragogía: ciencia de la educación de adultos. Caracas: Federación Interamericana de Educación de Adultos (FIDEA).
- Aguayo, M. (2007). Cómo hacer una Regresión Logística con SPSS© “paso a paso”. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.
- Aguilar, J.A., Altamirano, J.R., Rendón, R. (2010). Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural. Vinicio Horacio Santoyo Cortés (editor). Universidad Autónoma Chapingo.
- Aguilera, E. (2004). Apuntes sobre extensión agrícola. Recopilación bibliográfica para Estudiantes y Agentes de extensión. Asunción Paraguay.
- Aguirre, F. (2012). El Nuevo Impulso de la Extensión Rural en América Latina Situación actual y perspectivas.
- Alarcón, E., y Ruz, E. (2011). Diseño de una Agenda de Extensión Rural Latinoamericana que contribuya a un Desarrollo Rural Inclusivo: Institucionalidad de la extensión rural y las relaciones público-privadas en América Latina. Rimisp. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Aleman, C. (2012a). Elementos para el estudio de la dinámica y evolución histórica de la extensión rural en Argentina. Universidad de Córdoba, 2012. Córdoba Argentina.
- Aleman, C. (2012b). Propuesta de un marco conceptual sistémico para el estudio de la dinámica evolución de la extensión rural en Argentina: Aportes teóricos metodológicos para
- Altieri, M. (1996). La postgraduación en economía y políticas agrícolas y desarrollo rural: currículo y perfil profesional. REDCAPA, EDUR/UFRRS. 1996.
- Amador, L. (coordinador) (1998). Orientaciones para la Educación Secundaria Obligatoria. Educación de Adultos. Sevilla: Junta de Andalucía

- Arancibia, V., Herrera, P., Strasser, K. (2008). Manual de Psicología Educacional. Ediciones Universidad Católica de Chile. Sexta edición. Santiago de Chile
- Araya, V., Alfaro, M., Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas [en línea]: [Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111485004>> ISSN 1315-883X
- Ardila, J. (2010). Extensión rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad alimentaria: aspectos conceptuales, situación y una visión de futuro. San José, Costa Rica: IICA.
- Arias, C. (1965). La Difusión de Innovaciones en Áreas Rurales. IICA, Guatemala. 1965.
- Arias, P. (2005). Nueva Ruralidad. Antropólogos y geógrafos frente al campo hoy, en Ávila, Héctor, Lo urbano rural: ¿nuevas expresiones territoriales? Cuernavaca: CRIM-UNAM; DGAPA.
- Arnon, I. (1989) Agricultural Research and Technology Transfer. Elsevier Applied Science. London.
- Arrascaeta, R. (2007). El Enfoque de Sistemas en las Organizaciones. Reflexiones en torno a las organizaciones. Macro Economía.118(2), 21-54.
- Ausubel, D. P. (1982). Psicología educativa. Un punto de vista cognositivo. Trillas, México.
- Ausubel, D., P., Novack, J. y Hanesian, H. (1983). Psicología Educativa, Trillas. México.
- Báez, L. (2013). Extensión rural con enfoque para la inclusión y el desarrollo rural. Red Latinoamericana para Servicios de Extensión Rural (RELASER).
- Barilari, Z., Landini, F., Logiovine, S., Rotman, J. (2001). La labor del profesional de la psicología en los proyectos de desarrollo rural orientados a pequeños productores agropecuarios. Revista argentina de psicología, 50.
- Barkin, D. (2011). Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. México.
- Barrientos, M. y G. Bergamín. (1999). Metodología en Extensión Rural. Conceptos y Elementos. En Compendio Bibliográfico de Extensión Rural. Asignatura Extensión Rural, F.C.A.-U.N.C. Córdoba.

- Barrientos, M., Ryan S. (2005). Relación entre extensión, educación y comunicación. FCA-UNC. 2005.
- Barrón A. (1993). Aprendizaje por descubrimiento: Principios y aplicaciones inadecuadas. Enseñanza de las Ciencias, II (1), 3-1. 1993.
- Benguria, S., Alarcón, M., Valdés, M.V., Pastellides, P., Gómez, L. (2010). Observación: Métodos de investigación en educación.
- Berdegú, J. (2002). Las reformas de los sistemas de extensión en América Latina a partir de la década de los 80. Mimeo, RIMISP. Santiago, Chile.
- Berlo, D. K. (1984). El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y la práctica. El ateneo. Buenos Aires.
- Bertalanffy, L. V. (1986). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica
- Bertino, D. 1991. Comunicación. Centro de Estudios Agrícolas Borgo a Mozzano. Lucca, Italia.
- Boissier, S. (1999). El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico. En Estudios Sociales, No 99, C.P.U., Santiago de Chile.
- Bolaños, O. (1999). Caracterización y tipificación de organizaciones de productores y productoras. Unidad de planificación estratégica. MAG. XI Congreso Nacional Agronómico/I Congreso Nacional de Extensión. CR.
- Boltvinik, J., Hernández E. (1999). Pobreza y distribución del ingreso en México. México: Siglo XXI
- Bozu, Z. (2007). El perfil de las competencias profesionales del profesorado de la Eso. Departamento de didáctica y organización educativa. Universidad de Barcelona.
- Brandt, J. (1998). Andragogía: propuesta de autoeducación. Los Teques, Venezuela: Tercer Milenio.
- Brookfield, S. (1984). La contribución de Edward Lindeman al desarrollo de la teoría y de la filosofía de la educación de adultos. Revista de Andragogía. 2(4): 13-31.

- Brundage, D. H., y MacKeracher, D. (1980). Adult learning principles and their application to program planning. Toronto: Ontario Ministry of Education
- Bruner, J. (1966). Acción, pensamiento y lenguaje. Alianza editorial.
- Cabero, J. (2000). El rol del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Agenda Académica*, 7: 41-57
- Calado S., F. y Andrade L. M. (2009). Extensão rural e floricultura tropical para o desenvolvimento local: a cooperação no processo de inclusão competitiva dos agricultores familiares em Pernambuco. *Interações, Campo Grande*, 10(1), 9-19.
- Calivá, J. (2009). Manual de Capacitación para facilitadores. Centro de Liderazgo para la Agricultura Dirección de Liderazgo Técnico Gestión del Conocimiento Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
- Cano, J. (2004). El perfil del extensionista a la urgencia de los tiempos. *Dialoguemos* 8, 3-10.
- Cantor, F. (2006). ¿Qué proyección ha hecho la facultad de ciencias hacia la comunidad??. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*. 2 (1) Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia
- Cañas, A. J. y. Novak, J. D. (2009). Cómo Aprenden las Personas. Tomado de: <http://cmap.ihmc.us/docs/comoaprendenlaspersonas.php>. Fecha de consulta 13-09-2015
- Caporal, F.R. (1998). La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible. Tesis doctoral. ISEC. Universidad de Córdoba. España.
- Carretero M. (2005). Constructivismo y educación. Progreso 2da edición 1ra reimpression. México D.F.
- Casas, R., González F., Martínez T., García E., Peña B. (2009). Sostenibilidad y estrategia en agroecosistemas campesinos de los valles centrales de Oaxaca. 43: 319-331. 2009
- Castro, E. (2003). La extensión rural en debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (INTA). Buenos Aires 2003
- Christoplos, I., Sandison, P., Chipeta, S. (2012). Guía para evaluar la extensión rural. Foro Global de Servicios de Asesoría Rural (GFRAS). Suiza 2012.

- Churchman, C. W. (1990). El enfoque de sistemas, Editorial Diana, México
- Cimadevilla, G. (2003). La naturaleza no natural de la extensión rural. INTA, 2003. Buenos Aires, Argentina.
- Cimadevilla, G. (2004). Extensión y comunicación. Antecedentes, articulaciones y contrastes. En: G. Cimadevilla y E. Carniglia (Eds.), Comunicación, ruralidad y Desarrollo. Mitos, paradigmas y dispositivos de cambio (pp. 155-199). Buenos Aires: Ediciones INTA
- CMMAyD (1987). Informe Nuestro Futuro Común Desarrollo Sustentable o Duradero. Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo Informe.
- Coll, C. (1981). Psicología genética y educación. (Recopilación de textos sobre las aplicaciones pedagógicas de Jean Piaget, ed. Oikos-Tau. Pedagogía: Barcelona; Col. Psicología. Versión Castellana de Reyes de Villalonga. 160 pp.
- Coll, C. (Comp.) (1983). Psicología genética y aprendizajes escolares, ed. Siglo XXI: México.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., Zabala, A. (1993). El constructivismo en el aula, Grao de Servies Pedagógicas: Barcelona.
- CONEVAL (2012a). Informe de pobreza y evaluación en el Estado de Baja California Sur 2012. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- CONEVAL (2012b). Informe de la pobreza en México 2012. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- Cuevas V, Baca J., Cervantes F., Aguilar J., Espinosa J. A. (2014). Análisis del capital humano proveedor de asistencia técnica pecuaria en Sinaloa. Región y sociedad. 26 (59) pp: 151-182.
- Da Silva, A. (2006). Análisis prospectivo de política para el desarrollo rural. SAGARPA-FAO. México.
- Delgadillo, J. y Torres, F. 2009. La gestión territorial como instrumento para el desarrollo rural. Estudios Agrarios. 15(42): 55-73.
- Delval, J. (2013). El aprendizaje y la enseñanza de las ciencias experimentales y sociales. Siglo XXI editores. México. P. 257

- Di Pietro, L. (2001). Hacia un desarrollo integrador y equitativo: Una introducción al desarrollo local. En Burin D. y Heras A. (Eds.), Desarrollo local. Una respuesta a escala humana a la globalización (Local development. A human-scale response to globalization), (pp. 11-50). Buenos Aires: CICCUS - La Crujía.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill.
- Echeverri, R., Echeverri, A., Robles, H., Segura, C., Aedo, M., Fernández, J., León, M., Morales, F. (2013). La concurrencia como eje de las políticas de desarrollo rural sustentable en México. IICA. San José, C.R.
- Eguiluz, L. (2007). La Teoría Sistémica. Alternativa para Investigar el Sistema Familiar. (3ra reimp). México DF: Universidad Autónoma de Tlaxcala y Universidad Nacional Autónoma de México.
- Elverdín, J., Ledesma, S.E., Zain, E. y Cittadini, E. (2014). Programa Nacional para el Desarrollo y la Sustentabilidad de los Territorios Documento base y estructura organizativa. Edit. INTA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- FAO (1995). Programa Censo Agropecuario Mundial 2000, Colección FAO: Desarrollo Estadístico, Roma, 1995
- FAO (2000). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Organización de las Naciones Unidas. Roma, Italia.
- FAO (2007). Secuestro de carbono en tierras áridas. Informes sobre recursos mundiales de suelos 102. FAO. Roma. Italia.
- FAO (2012). Política de mercado de trabajo y pobreza rural en América Latina, Tomo I. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- FAO (2013). Pobreza rural y política en América Latina y el Caribe. Tomo I. FAO. Santiago, Chile.
- FAO y SAGARPA (2014). Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México 2012. Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Ciudad de México.

- Fiske, J. (1985). Teoría de la comunicación. Introducción a la teoría de la comunicación. Herder, pp. 1-17. España.
- Fliert, E., Dilts, R. y Pontius, J. (2002). Farmer research teams, farmer field schools and community IPM. En C. LEEUWIS y R. PYBURN (Eds.), *Wheel-barrows full of frogs* (121- 133). Assen, Países Bajos: Van Gorcum.
- Flores, L. (2009). La vivienda en México y la población en condiciones de pobreza. Publicación del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados.
- Foladori, G.; Tommasino, H. (2002) El concepto de desarrollo sustentable treinta años después. *Desenvolvimiento y Medio Ambiente*, (1), p. 41-56.
- Francke, M. y Morgan, M. (1995). La sistematización: apuesta por la generación de conocimientos a partir de las experiencias de promoción.
- Freire, P. (1993). *Pedagogía de la Esperanza*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2004), *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*, Siglo XXI. Edición 23, Buenos Aires.
- Galindo, G. (2007). El servicio de asistencia técnica a los productores de chile seco en Zacatecas. *Revista Convergencia* 14 (43): 137-165
- Galindo, G., Cabañas B., Mena J. (2006). Caracterización de extensionistas que asisten a los chileros del altiplano de zacatecas. *Revista Chapingo Serie Zonas Aridas*. (5): 27-34
- Galindo, G., Pérez, H., Lopez, C., y Robles, A. (2001). Estrategias de comunicación en el medio rural zacatecano para transferir innovaciones agrícolas. *Terra*, 393-398.
- GFRAS. (2012). *The new extensionist: roles, strategies and capacities to reduce hunger and poverty*. Global Forum for Rural Advisory Services.
- Gigli, J. M. (1999). Neoliberalismo y ajuste estructural en América Latina. *Centro de Estudios Internacionales para el Desarrollo*. 1 (1):1-27.
- Gil, S., Herrero, M., Flores, M., Pachoud, M. y Hellmers, M. (2009). Intensificación agropecuaria evaluada por indicadores de sustentabilidad ambiental. *Archivos de Zootecnia*. 223: 423-423.

- Gómez, A.M. (2013). Expresión y comunicación SSC322\_3. IC Editorial. España.
- González R. (2010). Los pilares básicos del constructivismo. CSIF Revista.34.
- González, B., Peña, M., Rincón, N., Bustillo, L. y Urdaneta, F. (2004). Formulación de lineamientos estratégicos para el desarrollo rural, basado en una metodología participativa. Revista de la Facultad de Agronomía. 21(4):398-414.
- González, B., Peña, M., Rincón, N., Bustillo, L. y Urdaneta, F. (2004). Formulación de lineamientos estratégicos para el desarrollo rural, basado en una metodología participativa. Revista de la Facultad de Agronomía. 21(4): 398-414.
- González, F. (2007). Artículos relacionados con el desarrollo rural y la agricultura sostenible. (Consultado el 6 de julio de 2015). Obtenido de <http://fgonzalesh.blogspot.mx/2007/07/la-extensin-rural.html>.
- González, R. F., y Barrón M.A. (2007). Experiencias de desarrollo rural, dos visiones de vinculación universitaria: Colima y Iowa. Red Nacional de la Investigación Urbana.
- Grondona, L., Melgarejo Almada, A., Raúl Palaoro, O., Aurora Sánchez, B., Edith Scherf, M., Scribano, Vargas, M. (2012). Manual del extensionista. Buenos Aires : Partnership Program Japan Argentina (PPJA).
- Guthrie, E. R. (1959). Association by contiguity. En S. Koch (Ed.), Psychology: A study of a science. (2):158-195. Nueva York: McGraw-Hill.
- Guthrie, E. R. (1959). Association by contiguity. En S. Koch (Ed.), Psychology: A study of a science (Vol. 2, pp. 158-195). Nueva York: McGraw-Hill.
- Harris, N. (1992). Cities in the 1990s. The challenge for developing countries. UCL Press. London.
- Henz, G. (2010). Desafíos enfrentados por agricultores familiares na produção de morango no Distrito Federal. Horticultura Brasileira. 28: 260-265.
- Hernández E. (2001). Retos para la medición de la pobreza en México. Comercio Exterior 51 (10): 860-868

- Hernández, C. (2009) El enfoque territorial del desarrollo rural y las políticas públicas territoriales. *Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*. 3:1-14.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw Hill, 4° edición, México.
- Herrera, F. (2013). Enfoques y políticas de desarrollo rural en México. Una revisión de su construcción institucional. *Gestión y política pública*. 22 (1):131-159.
- Hewitt, C. (1979). *La Modernización de la agricultura mexicana, 1940- 1970*. México, Siglo XXI.
- Huberman, A.M. (1974). *Somemodels of adult learning and adult change*. Strasbourg: Council of Europe
- Hunt, D. 1989. *Economic Theories of Development. An analysis of competing paradigms*. Harvester Wheatsheaf.
- IICA (2000). *El Desarrollo Rural Sostenible en el Marco de una Nueva Lectura de la Ruralidad*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Dirección de Desarrollo Rural.
- IICA (2002). *Nueva ruralidad visión del territorio en América Latina y el Caribe*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- INEGI (2009). *Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal*. Aguascalientes, Ags. 2009.
- INEGIa (2010). *Información por entidad, distribución BCS.Censo de Población y Vivienda 2010*. Obtenido de: <http://cuentame.inegi.org.mx/>
- INEGIb (2010). *Banco de Información Económica*, obtenido de <http://www.inegi.org.mx/Banco de Información Económica/>
- Infante, M. y Letelier, M. (2011). Educación de adultos y diversidad. *Pensamiento Educativo*. *Revista De Investigación Educativa Latinoamericana*. 37(2): 213-232.

- INTA (2007). Enfoque de desarrollo territorial. Documento de trabajo 1. 1ra ed. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios, Buenos Aires, 2007.
- Jaramillo, S. y Hernández, C. (2005) Análisis de la Problemática Ambiental de la Cuenca del Rio Bogota. Tesis de Grado Maestría en Gestión Ambiental. Pontificia Universidad Javeriana. Bogota, D.C.
- Johansen, O. B. (2004). Introducción a la teoría general de sistemas. Editorial
- Jonassen, D. (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. Parte I. 225-249 Madrid: Aula XXI Santillana
- Jones, G. E. y C. Garforth (1998) The history, development, and future of agricultural extension', in: Burton E. Swanson, Robert P. Bentz, Andrew J. Sofranko (eds.), Improving agricultural extension. A reference manual/. Extension, Education and Communication Service Research, Extension and Training Division Sustainable Development Department. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
- Jones, G.E. (1981). The Origins of Agricultural Advisory Services in the Nineteenth Century en Social Biology and Human Affairs. Vol.48 (2) pp.89-106
- Kay, C. (2005). Enfoques sobre el Desarrollo Rural en América Latina y Europa desde mediados del Siglo Veinte. Ponencia Seminario Internacional Enfoques y perspectivas de la enseñanza del desarrollo rural. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá
- Klerkx, L., Aarts, N. y Leeuwis, C. (2010). Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation networks and their environment. Agricultural Systems, 103, 390-400.
- Knowles, M., Holton, F. y Swanson, R. (2001). Andragogía: el aprendizaje de los adultos. México. Oxford University.
- Knowles, M.S., R. Elwood, R. Holton III y Swanson A. (1998). The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. 5th edition, new York: Heinemann.

- Koffka, K. (2013). Principles of Gestalt psychology. Vol. 44. Routledge. Primera impresión 1935.
- Kohler, W. (1925). The mentality of apes. London: Routledge & Kegan Paul.
- Kohler, W. (1929). Gestalt psychology. New York: Live right.
- Kohler, W. (1938). The place of value in a world of facts. New York: Live right.
- Kohler, W. (1940). Dynamics in psychology. New York: Live right.
- Kohler, W. (1947). Gestalt psychology: An introduction to new concepts in modern psychology. New York: Live right.
- Kohler, W. (1959). Gestalt psychology today. American Psychologist, 14: pp 727-734.
- Kohler, W. (1969). The task of Gestalt psychology. Princeton, NJ: Princeton University Press
- Landini F. (2012). Necesidades formativas de los extensionistas paraguayos desde la perspectiva de su función, sus problemas y sus intereses. Trabajo y Sociedad Sociología del trabajo – Estudios culturales – Narrativas sociológicas y literarias. (20): 149-160
- Landini F. (2013a). Perfil de los extensionistas de la Dirección de Extensión Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay. Investig. Agrar. 15 (1):39-46.
- Landini, F. (2013b). Perfil de los extensionistas rurales argentinos del sistema público. Mundo Agrario, 14 (27).
- Landini, F., Bianqui, V., Crespi, M. (2013). Evaluación de las creencias sobre extensión rural de los extensionistas paraguayos. Psiencia.
- Landini, F., Murtagh S., (2011). Prácticas de extensión rural y vínculos conflictivos entre saberes locales y conocimientos técnicos. Artículo científico en Ra Ximhai. 7(2): 263-279.
- Landini, F., Murtagh, S., y Lacanna, M. (2009). Aportes y reflexiones desde la psicología al trabajo de extensión con pequeños productores. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- LDRS. (Ley de Desarrollo Rural Sustentable, consultado el 03 de mayo de 2013), disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235.pdf>

- Leeuwis, C. and A. Van den Ban (2004) *Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension* (3rd Edition), Blackwell Publishing
- Letelier, M. E. (2010). *Teorías del aprendizaje: aporte a la pedagogía de la educación de personas jóvenes y adultas*. Curso Iberoamericano de Dirección, Coordinación y Gestión de Programas e Instituciones de Alfabetización y Educación de Personas Jóvenes y Adultas. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lindeman, E. (1984). The meaning of adult education 1976. *Adult education quarterly*. 34(4): 1-20.
- López, D. (2012). *Hacia un modelo europeo de extensión agroecológica: praxis participativas para la transición agroecológica, un estudio de caso en Morata de Tajuña, Madrid*. Tesis doctoral. Universidad Internacional de Andalucía.
- Ludojoski, R. L., (1986), *Andragogía. Educación del Adulto*, Buenos Aires, Ed. Guadalupe.
- Lugo, C. (2009). *La reforma petrolera inesperada*.
- Maggi, R. (1988). Investigaciones sobre educación, producción y empleo: la experiencia del CEE. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México). 18, (3-4): 81-97
- Malagón, E. (2011). *El Espejo. Fundamentos del aprendizaje humano*. Primera edición, 2011, Colegio de Postgraduados. Mundi Prensa México
- Marrero, T. (2004). *Hacia una educación para la emancipación*. Núcleo Abierto UNESR, Número 11. p. 7.
- Mata, B. (1983a) *Un modelo alternativo para la educación y la capacitación Campesinas en México*, en *Ensayos sobre la educación de los adultos en América Latina*, México, CEE, 1982
- Mata, B. (1983b). *Los trabajos de campo en la formación del agrónomo necesario*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1981.
- Mayer R.E. (2004). *Psicología de la Educación*. Vol. II. Enseñar para un aprendizaje significativo. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- McMahon, M., Valdez A., Cahill C., Jankowska A., (2011), *Análisis del extensionismo Agrícola en México*. OCDE, Julio de 2011. Paris Francia.

- McMahon, S.M., Harrison, S.P., Armbruster, W.S., Bartlein, P.J., Beale, C.M. y Edwards, M.E. (2011). Improving assessment and modelling of climate change impacts on global terrestrial biodiversity. *Trends Ecol. Evol.* 26: 249–259.
- McMichael, P. (2000). *Development and social change: A global perspective*, 2nd ed., Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.
- Mendez M. J. (2006). Los retos de la extensión ante una nueva y cambiante noción de lo rural. *Rev.Fac.Nal.Agr.Medellín.* 59,(2): 3407-3423.
- Méndez, M. J. (2006). Los retos de la extensión ante una nueva y cambiante noción de lo rural. *Rev.Fac.Nal.Agr.Medellín.* 59(2): 3407-3423.
- Mendoza M. S. y Caetano A. 1992. Comunicación para el cambio: Dos puntos de vista. pp. 77-91. En: *Memorias del Módulo de Transferencia de Tecnología*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Menocal E., y Pickering J. (2005) Análisis de políticas agropecuarias y rurales: el papel del PRODESCA en la promoción de un mercado de servicios profesionales para el desarrollo rural, SAGARPA-FAO. Julio de 2005.
- Merriman, S. (1993). *Adult learning: where have we come from? Where are we headed? New directions for adult and continuing education* 57. San Francisco: Jossey-Bass.
- Monserrat, H., Chávez, M. F. (2003) Tres modelos de política económica en México durante los últimos sesenta años. *Análisis Económico*, vol. 18 (37): pp 55-80.
- Moreira, M.A., Caballero, M.C. y Rodríguez, M.L. (1997). *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*. Burgos, España. pp. 19-44
- Moss, J.W. y Lass, C.B. (1988). *A History of Farmers Institutes en Agricultural History*. 62 (2).
- Munch, L. y Ángeles, E. (2012). *Métodos y técnicas de investigación*. Trillas 2009, 4ta ed. (reimp. 2012)
- Muñoz, M. y Santoyo, V.H. (2010). Del extensionismo a las redes de innovación. p. 23-29. En: Aguilar, J., Altamirano, J.R. y Rendón, R. *Del extensionismo Agrícola a las Redes de Innovación Rural*. Universidad Autónoma de Chapingo. Texcoco, México.
- Narváez, J. A. (2009). *Teoría de la comunicación*. México.

- Novak, J.D. (1998). Conocimientos y aprendizajes. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Alianza editorial, Madrid España.
- Núñez, J. (2004). "Los saberes campesinos: implicaciones para una educación rural". Investigación y Postgrado, 29 (2): 13-60.
- O'Sullivan, T., Hartley, J., Saunders, D., Montgomery, M., Fiske, J. (1997). Conceptos clave en comunicación y estudios culturales. Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- OCDE (2011). Análisis del extensionismo Agrícola en México. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Paris, 2011
- OCDE. (2007). Estudios de Política Rural. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). México, 2007.
- Ormrod, J.E. (2004). El aprendizaje Humano. 4ta edición. Pearson educación, Madrid España.
- Orozco, E. (2009). Las teorías asociacionistas y cognitivas del aprendizaje: diferencias, semejanzas y puntos en común. Revista Docencia e Investigación 19 pp 175-191
- Palladino, E. (1980). Educación de adultos. Guía de estudio. Seminario de educación de adultos. Ed. Humanitas. Buenos Aires.
- Paoli, J. A. (1989). Comunicación e información. Perspectivas teóricas. Trillas, México, 1989.
- PECDRS (2014-2018). Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, DOF: 02/05/2014. Disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?)
- PED (2011-2015). Plan Estatal de Desarrollo, Gobernador Marco Covarrubias Villaseñor, Gobierno del Estado, Baja California Sur.
- Peña, D. (2002). Análisis de datos multivariados. Madrid: McGraw Hill.
- Pérez Ramírez, B. y Carrillo Benito, E. 2000. Desarrollo Local: Manual de Uso, Federación Andalucía de Municipio y Provincias. ESIC EditorialFAMP. Madrid, España.
- Pérez, E., y Farah, M. A.(2002). Los modelos de desarrollo y las funciones del medio rural en Colombia. Cuadernos de desarrollo rural (49),2002.

- Pértega, S. y Pita, S. (2010). Asociación de variables cualitativas: El test exacto de Fisher y el test de Mcnemar. Metodología de la investigación, consultado en <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/fisher/fisher.pdf>
- Peterson T. R. (1997). Sustainable Developmen Comes of Age, Sharing the Earth. The Rhetoric of Sustainable Developmen, pp 6-33, Columbia, Carolina del Sur. University of South Carolina Press.
- Petrella, C. (2007). Análisis de la teoría Burocrática. Aportes para la comprensión del modelo Burocrático. Revista Electrónica Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Católica de Uruguay, 1-26. (Consultada el 19 de septiembre de 2015) <http://www.fing.edu.uy/catedras/disi/DISI/pdf/Analisisdelateoriaburocratica.pdf>
- Piaget, J. (1970). Introduccion a la espistemologia genética. Paidos, Biblioteca de Psicologia evolutiva, Buenos Aires.
- Piñero M., y Elverdín J., H. (2009). El proceso de enseñanza- aprendizaje en grupos de productores de programas de intervención y su implicancia en la formación de capital social. Memoria del Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural: “del continuum folk – urbano a las actuales interpretaciones del mundo rural”. Núcleo argentino de antropología rural e INTA, Mar del Plata, del 25 al 27 de marzo de 2009
- Pozo J. I. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje. Novena edición. Morata. Madrid España.
- Pratt, D. (1993). Andragogy after twenty-five years. In S.B. Merriam (Ed.). An update on adult learning theory. Pp.15-23.
- Pumisacho, M. y Sherwood, S. (2005). Guía metodológica sobre escuelas de campo para agricultores. Quito, EC. INIAP.
- Quirós O.; Bolaños, O. (2002). Metodología para la extensión agropecuaria y forestal. En: Documentos en Línea sobre Extensión Agropecuaria. Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica.
- Ramsay, J., y Beltrán L. R. (1997). Extensión agraria para el desarrollo rural. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Fundación para la Capacitación y la Investigación Aplicada a la Reforma Agraria de Venezuela (CIARA).

- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.aed.). Madrid, España: Autor.
- Rencher G. P (2002). Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Consultado en <http://mundogestalt.com/teorias-cognitivas-del-aprendizaje/> 15-09-2015
- Reyes, O. (2014). Administración estratégica y competitividad agrícola. Un estudio multifactorial.
- Rios, A., Ceconello, M. (2006). Metodologías de intervención para el desarrollo rural. Comunicación rural. San Miguel de Tucumán, abril de 2006.
- Rivas, M. (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa de la Comunidad de Madrid. Documentos de Trabajo, 19. Madrid España.
- Roblero, L. D. (2014). Análisis del extensionismo como política pública. Trabajo preparado para ser presentado en el Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Ciencias Políticas (AMECIP). Universidad Autónoma del Estado de México, 11, 12 y 13 de septiembre de 2014.
- Rodríguez, R. A. (2009). Manual de extensión agropecuaria. SEDAG-Acción Hambre-Gobierno de Navarra. Santa Cruz, Bolivia.
- Rogers, R., (1995). Diffusion of Innovations. 4thEd. Free Press. New York, N.Y.
- Rogers, R., (2003) Diffusion of Innovations. 5thEd. Free Press. New York, N.Y.
- Rojas, I. R. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. Tiempo de Educar. 12 (24):277-297, julio-diciembre, 2011, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rosas, L., Rojo, F., y Hernández O. (1987). La transformación de la práctica educativa del extensionista agrícola: una experiencia. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México). 17 (3): 9-55.
- Russo R. (2009). Capacidades y competencias del Extensionista Agropecuario y Forestal en la Globalización. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 18 (002):86-91.

- Salcedo, S. (1999). Impactos diferenciados de las reformas del agro mexicano: productos regiones y agentes. Red de Desarrollo Agropecuario. CEPAL.
- Salinas, J. (1995). Organización escolar y redes: los nuevos escenarios del aprendizaje. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Sánchez de Puerta, F. (1996). Extensión agraria y desarrollo rural. Sobre la evolución de las teorías y prácticas extensionistas. Serie Estudios 123, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, 1996. Madrid, España.
- Sánchez de Puerta, F. (2003). Agroecología, desarrollo, comunicación y extensión rural: La construcción de un paradigma ecosocial en Iberoamérica. Ponencia fruto de la conferencia Seminario Internacional Agroecología: una estrategia para la agricultura familiar, Recife, Universidad de Federal Rural de Pernambuco, 2003. Brasil.
- Sanders, H.C. (1966). The Coonerative Extension Service. Englewood Cliffs, NJ: Prentis Hall Inc. 12: 436 pp.
- Sarmiento, M. (2004). La enseñanza de las matemáticas y las nuevas tecnologías de información y comunicación. Tesis presentada por Mariela Sarmiento Santana. Universitat Rovira I Virgili. Tarragona, Enero 2004 .
- Schaller, N. (2006). Extensión Rural: ¿Hacia dónde vamos? ¿Hacia dónde ir?. El Colorado (Formosa): Ediciones INTA. Estación Experimental Agropecuaria El Colorado.
- Schmelkes, S., Rentería, A., Rojo, F. (1986) Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 16 (2):15-55
- Schmelkes, S., Rentería, A., Rojo, F.(1984). Productividad y aprendizaje en el medio rural. El caso de México”, México, CEE, MIMEO, 1984.
- Schunk, D.H. (2012). Teorías del aprendizaje. Pearson Educación. Sexta edición, México.
- Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R., y Portilla, M. (2003). El enfoque territorial del desarrollo rural. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica.
- Sevilla, E. (2013). El despliegue de la Sociología Agraria hacia la Agroecología. Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible (CUIDES). (10), 2013.

- Sevilla, E. y Woodgate, G. (2013). Agroecología: fundamentos del pensamiento social agrario y teoría sociológica. *Agroecología*. 8(2): 27-34.
- Sevilla, E., y Soler, M. (2009). Del desarrollo rural a la agroecología hacia un cambio de paradigma. *Documentación social*. 25-41.
- Silva Taveira, L. y Aier de Oliveira, J. (2008). A extensão rural na perspectiva de agricultores assentados do Pontal do Paranapanema – SP. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 46(1):9-30.
- Silva, L. y Aier de O, J. (2008). A extensão rural na perspectiva de agricultores assentados do Pontal do Paranapanema. *Revista de Economía y Sociologia Rural*, 46(1): 9-30.
- Skinner B.F. (1974). *Sobre el conductismo*. Editorial Planeta Mexicana. México D.F. 1994
- Soledad, L. (2011). *Apuntes Agroecología y Ambientes Rurales: Extensión Rural: modelos, metodologías y técnicas*. 2011.
- Swanson, B. E. (2010). *Estudio mundial sobre buenas prácticas de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuarios en el mundo*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma 2010.
- Swanson, B.E. and R. Rajalahti (2010) “Strengthening Agricultural Extension and Advisory Systems: Procedures for Assessing, Transforming, and Evaluating Extension Systems World Bank Agriculture and Rural Development”, Discussion Paper 45, Washington DC.
- Thorndike, E. L. (1913a). *Educational psychology: Vol. 1. The original nature of man*. Nueva York: Teachers College Press.
- Thorndike, E. L. (1913b). *Educational psychology: Vol. 2. The psychology of learning*. Nueva York: Teachers College Press.
- Thorndike, E. L. (1914). *Educational psychology: Vol. 3. Mental work and fatigue and individual differences and their causes*. Nueva York: Teachers College Press.
- Thornton, R., G. Cimadevilla y P. Carricart.(2003). Nueva ruralidad, mayores desafíos en la búsqueda de las capacidades y competencias del extensionista rural del nuevo siglo. En R. Thornton y G. Cimadevilla (Ed). *La Extensión rural en debate*. Concepciones,

- retrospectivas, cambios y estrategias para el MERCOSUR. Ediciones INTA, Buenos Aires. pp.199-225.
- Toledo, V. (1995). Campesinidad, agroindustria, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales, Cuaderno de Trabajo n° 3 Grupo de Ecología UNAM, México
- Toledo, V. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*.7:1-26
- Toledo, V., Alarcón-Chaires, P., Barón L. (2002). La modernización rural de México: un análisis socioecológico. Secretaria del Medio Ambiente (SEMARNAT), Instituto Nacional de Ecología (INE), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Tommasino, H.; González, M.; Grabino, M.; Luengo, L. y Santos, C. (2006). Extensión, interdisciplinariedad y desarrollo en el medio rural: El caso de la colonia Fernández Crespo. En Tommasino, H. y De Hegedüs, P. (Eds.).*Extensión: reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural* pp 257-295. Montevideo: Universidad de la República.
- Torres, J. R., Olmos, E., Núñez, L., Maravilla I., Valdez, U.F., Castrejon, O. T., Arce, C. P., Trasviña, L. D., López M.T. (2011). Diagnóstico sectorial en el Estado de Baja California Sur. SAGARPA-Gobierno de BCS. La Paz BCS.
- Torres, P., Martínez, H. (2011). Análisis de la extensión rural en el marco de la Alianza para el Campo. Un estudio de caso del sureste de Coahuila, 1996-2007. *Estudios Agrarios*. 49: 33-54.
- Torres, P., y Martínez, H. (2011). Análisis de la extensión rural en el marco de la Alianza para el Campo. Un estudio de caso del sureste de Coahuila, 1996-2007. *Revista Estudios Agrarios*. pp 33-54
- Trejo, M. y Andrade, A. (2013). Evolución y desarrollo de las reforma estructurales en México (1980-2012). *El Cotidiano*. 177: 37-46.

- Turrent, C. (2014). Derecho Constitucional al Extensionismo Público, Ley de Extensionismo Rural Integral Territorial e Instituto de Extensionismo Rural Integral Territorial. El cotidiano.
- UAAN (2012). Biblioteca de Desarrollo Rural. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. SAGARPA, 2012.
- Ubaldo, S. (2009) Modelo Andragogico. Fundamentos. Universidad del Valle de Mexico. Mexico D.F.
- Undurra C. (2014). Como aprenden los adultos: Una mirada psicoeducativa. Ediciones Universidad Catolica de Chile. Santiago, Chile.ista
- Urciaga J., (1993), El desarrollo de la agricultura en Baja California Sur (1960-1991), serie científica, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Octubre de 1993.
- Valcárcel-Resalt, G. (1992). Balance y perspectivas del desarrollo local en España, en Canto, C. (ed). Desarrollo rural. Ejemplos europeos. IRYDA, Ministerio de Agricultura y Pesca; Madrid.
- Valdés, R., Pilz, D., Rivero, J., Machado, M. y Walder G.(2013) Aportes conceptuales en la educación de personas jóvenes y adultas. Hacia la construcción de sentidos comunes en la diversidad, Hamburgo. UNESCO/OEI, disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002247/224714s.pdf>
- Valentinuz, C., Gutiérrez, O, Thornton, R., Carrapizo, V. (2005). Metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicadas a la extensión rural. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Valentinuz, C: (2003). La capacitación del productor rural. En: R. Thornton y Gustavo Cimadevilla (Eds.) La extensión rural en debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Valerio, D., García, A., Acero, R., Castaldo, A., Perea, J. y Martos, J. (2004). Metodología para la caracterización y tipificación de sistemas ganaderos. Universidad de Córdoba. Córdoba, ES.
- Van den Ban A. W. and H.S. Hawkins (1988) Agricultural E~tension. Longman Scientific and Teclmical.

- Vigotsky L.S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Editorial Crítica/Grijalbo. 1ra Edición. Barcelona España.
- Villanueva, R. (2001). El aprendizaje de los adultos. Medicina de Familia. 2: 165-171
- Von Glaserfeld, E. (2001). El constructivismo radical y la enseñanza. Revista Perspectivas, 31(2):171-184, junio de 2001.
- Warman, A. (1978). Frente a la crisis, ¿política agraria o política agrícola?, en Comercio Exterior, México. 28 (6): 681-687.
- Watermolen, J. Dreux, Elaine Andrews y Suzanne Wade. 2009. Extension Educators can use Internet GIS and Related Technologies. Journal of Extension 47 (5): 1-11.
- Weitz, R. (1981). Desarrollo rural integrado, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).
- Wertheimer, M. (1912). Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung. Zeitschrift für Psychologie, 61, 161-26
- Wertheimer, M. (1945). Productive thinking . New York: Harper
- Wertheimer, M. (1959). Productive thinking (Enl. ed., M. Wertheimer, Ed.). New York: Harper
- West, R., y Turner, L.H. (2005). Teoría de la comunicación. Aplicación y Análisis. Madrid: McGraw Hill.
- Zayas, P. M. (2011). La comunicación interpersonal. Un proceso socio-psicológico en el trabajo y la vida diaria. EAE Editorial Academia española.