



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

---

---

**DESARROLLO TERRITORIAL: UNA PROPUESTA DE VALOR PARA EL  
DESARROLLO DE CAPACIDADES DEL CAPITAL HUMANO EN EL DISTRITO  
DE DESARROLLO RURAL 142, URES, SONORA**

---

---

Rafael Retes López<sup>1</sup>, Fidencio Cruz Bautista<sup>1</sup>, Salomón Moreno Medina<sup>2</sup>,  
Martha H. Martín Rivera<sup>2</sup>, Fernando A. Ibarra Flores<sup>2</sup>

---

---

**Territorial Development: a value proposition for capacity building of human capital in  
the District Rural Development 142 Ures, Sonora**

**ABSTRACT**

The concept of territorial development is multidimensional approach that seeks to integrate most of the economic, productive, social actors, among others in order to improve the welfare of life for farmers, hand in hand with sustainable rural development taking different axes as the human, physical, social, economic and financial capital.

The State Center for Training and Monitoring the Quality of Services was operated by the Department of Agriculture of the University of Sonora since May 2013 to November 2014 and involved professionals in the fields of land, livestock, agricultural development, aquaculture, among others, and served more than 150 specialists in the agricultural sector and related fields.

Conducted a diagnosis in the District Rural Development 142 Ures in order to detect various problems from different producers having found that the predominant product system within the beef sector for the region was the production of fresh milk and its by-products such as baked cheese and regional.

Based on the above number of training events were scheduled to resolve the issue as milking and manufacturing were cooked and regional-based food safety and hygiene practices to enable them to increase product presence in the region cheese; so it could be identified item from a label developed for this case.

To solve the problems of training was resorted to various educational and research institutions and government agencies such as the University of Sonora, FIRA, among others. All this enabled position your product in the market once established your target market.

**Keywords** development, territory, capacity, value, proposition

**RESUMEN**

El concepto de desarrollo territorial es aquel enfoque multidimensional busca integrar a la mayor parte de los actores económicos, productivos, sociales, entre otros con el fin de elevar el bienestar de vida de los productores. Debe ir aparejado con el desarrollo rural sustentable tomando los diferentes ejes como el capital humano, físico, social, económico y financiero.

El Centro Estatal de Capacitación y Seguimiento a la Calidad de los Servicios fue operado por el Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora de mayo de 2013 a Noviembre de 2014 y contó con profesionales en las ramas de desarrollo territorial, pecuario, agrícola, acuícola, entre otros y atendió a más de 150 profesionales del sector agropecuario y disciplinas afines. Se llevó a cabo un diagnóstico en el Distrito de Desarrollo Rural 142 Ures con la finalidad de detectar diversos problemas entre diferentes productores habiendo encontrado que el sistema producto predominante dentro del sector bovino para la región era la producción de leche fresca y sus subproductos como queso cocido y regional.

---

<sup>1</sup> Profesores del Departamento de Agricultura y Ganadería de Universidad de Sonora. E-mail: rretes@gmail.com

<sup>2</sup> Profesores de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Norte, Campus Santa Ana. E-mail: salomon671@gmail.com

En base a lo anterior se programaron diversos eventos de capacitación para resolver la problemática como fueron la ordeña y fabricación de queso cocido y regional a base de prácticas de inocuidad e higiene e incrementar la presencia del producto en la región; así mismo se pudo identificar este artículo a partir de una etiqueta elaborada para tal propuesta.

Para resolver los problemas de capacitación se recurrió a diversas instituciones educativas y de investigación así como dependencias de gobierno como la Universidad de Sonora, FIRA, entre otros. Todo esto permitió posicionar su producto en el mercado una vez establecido su mercado meta.

**Palabras clave:** desarrollo, territorio, capacidades, valor, propuesta

## INTRODUCCIÓN

Se entiende por desarrollo territorial a aquel enfoque multidimensional buscando integrar a la mayor parte de los actores económicos, productivos, sociales, institucionales con la finalidad de elevar el bienestar de vida de los productores de una región.

Esto implica una vinculación entre las diferentes áreas productivas como la agricultura, ganadería, acuicultura, silvicultura e industria integrando así mismo a los servicios de salud, educación, extensionismo, infraestructura, entre otros para encauzarlos a satisfacer las necesidades y problemas de una comunidad. Este desarrollo debe ir aparejado del desarrollo rural sustentable a partir de la conjunción de los diversos ejes como el capital económico, social, físico, humano y financiero para la mejora de las capacidades de los productores (Echeverri y Moscardi, 2005).

Un programa de desarrollo de capacidades es aquel que se ofrece a productores, organizaciones y la sociedad en general para ampliar o fortalecer el quehacer cotidiano y que le permita elevar su bienestar social y económico de corto, mediano y largo plazo. En la medida que este esquema cumpla con sus objetivos, estos beneficiarios podrán escalar hacia nuevos horizontes de vida.

Este proceso deberá impactar de manera directa en la sociedad para cerrar la brecha entre los diferentes niveles de pobreza y desarrollo del medio rural utilizando todas las herramientas que tenga a disposición como es la información, la validación o transferencia de tecnología, la ciencia y el conocimiento, entre otros (Hacia una nueva sociedad rural, 2005).

Una buena estrategia de formación deberá estar implementada que permita tener un mejor impacto en el territorio rural con una visión de mediano y corto plazo propiciando la concurrencia de los diferentes niveles de gobierno así como los demás actores del territorio como son los prestadores de servicios profesionales, proveedores, instituciones de investigación y desarrollo, universidades, entre otros. (Extensionismo y Gestión, 2012).

El gobierno federal a través de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el gobierno del Estado de Sonora por medio de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA) y el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A.C. (INCA Rural) llevaron a cabo un convenio de colaboración con la Universidad de Sonora para operar el Centro Estatal de Capacitación y Seguimiento a la Evaluación de los Servicios Profesionales (CECS) el cual fue operado por el Departamento de Agricultura y Ganadería para prestar el servicio de acreditación y evaluación a los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP's) en las estrategias agrícola, pecuaria, acuícola y desarrollo territorial

Bajo este esquema, las diversas dependencias apoyaron los procesos de articulación, aprovechamiento y vinculación de sus capacidades así como otras actividades de capacitación y asistencia técnica al amparo de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable por medio del Servicio Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SENACATRI).  
([ww.inca.gob.mx/webfiles/orientaciones\\_met\\_oper.pdf](http://ww.inca.gob.mx/webfiles/orientaciones_met_oper.pdf))

Los Centros Estatales de Capacitación y Seguimiento de la Calidad de los Servicios Profesionales (CECS) son instancias operadas por instituciones de educación superior o investigación, de cobertura estatal o nacional, acreditadas por la SAGARPA para participar en el Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural, conforme a las Reglas de Operación de la propia Secretaría

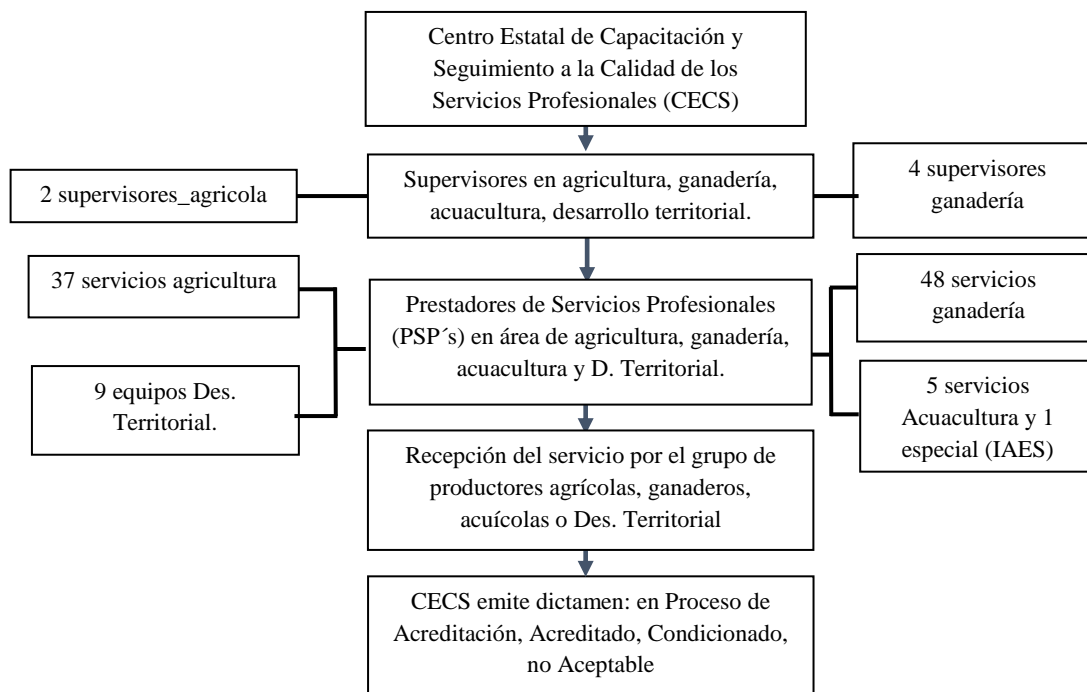
Estos CECS son nombrados por la SAGARPA, como parte del proceso, la delegación Federal en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (o su similar) del Gobierno del Estado correspondiente-, propone a la institución de educación superior o de investigación; en el Ejercicio 2013-2014 seleccionaron a la Universidad de Sonora a través del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Unidad Regional Centro quien llevó a cabo las acciones de capacitación, evaluación, seguimiento y certificación de las competencias laborales a los diferentes equipos de desarrollo territorial.

#### **Servicios que prestó el CECS Sonora**

- a) Capacitación a prestadores de servicios profesionales, desarrollar las capacidades técnicas y metodológicas de los PSP;
- b) Articularse con las Unidades Técnicas Especializadas para impulsar procesos de formación en los territorios rurales
- c) Supervisión del desempeño y seguimiento de la calidad de los servicios profesionales;
- d) Analizar el perfil de los PSP registrados en la base proporcionada por el ejecutor del gasto y supervisar el desempeño de los PSP en situación de trabajo;
- e) Verificar la aplicación del servicio profesional conforme a las orientaciones metodológicas e indicadores de resultados descritos en las Reglas de Operación de la SAGARPA;
- f) Dictaminar e informar sobre los resultados de cada servicio;
- g) Resolver, en primera instancia, las inconformidades en los dictámenes relacionados con el desempeño de los PSP.
- h) Evaluación de las Estrategias Nacionales y evaluar el desempeño general de las estrategias, desde la perspectiva territorio/sistemas producto;
- i) Retroalimentar las estrategias nacionales y estatales de desarrollo de capacidades y extensionismo rural.
- j) Certificación de competencias laborales e implementar un proceso de certificación de competencias laborales dirigido a los PSP;

Para lograr este objetivo, el CECS contó con un cuerpo colegiado de profesionales del Departamento de Agricultura y Ganadería de las ramas agropecuarias y disciplinas afines para dar servicio a los profesionistas de la agronomía, veterinaria, acuicultura y pesca y desarrollo territorial quienes fueron los encargados de llevar los servicios de extensionismo y capacitación a los productores del medio rural a través de diversas acciones para la instrumentación de estrategias de desarrollo de capacidades, apoyo y soporte metodológico, seguimiento y evaluación de las acciones de estos profesionales.

En la figura No 1 se muestra el diagrama de prestación, seguimiento y acreditación de los servicios bajo el cual operó el CECS de agosto de 2013 a noviembre de 2014 en las instalaciones del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora.



**Figura 1. Diagrama de prestación, seguimiento y acreditación de los servicios.**

Fuente: Elaboración propia con datos de [http://inca.gob.mx/webfiles/boletin\\_cecs\\_1.pdf](http://inca.gob.mx/webfiles/boletin_cecs_1.pdf).

## MATERIALES Y MÉTODOS

El Estado de Sonora se caracteriza por contar con una agricultura de vanguardia orientada a la producción de cultivos hortofrutícolas cuyo destino principal es la exportación. Donde sobresalen tomate, chile, pepino, sandía, melón, uva de mesa, espárrago, hortalizas verdes (cebollín, brócoli, cilantro, perejil), entre otras; naranja, nuez; y en una economía de escala a la producción de granos y oleaginosas (trigo, maíz, cártamo, algodón). Las zonas agrícolas de vanguardia están localizadas en los distritos de riego (gravedad y bombeo) ubicados en la franja costera de la entidad.

En algunas regiones cuenta con una agricultura poco tecnificada dirigida en su mayor superficie a la producción de forrajes para apoyar la actividad ganadera bovina carne y leche y se encuentran en unidades de riego localizadas en los valles inter montañosos de la geografía sonorense, principalmente en las regiones conocidas como del río Sonora (OEIDRUS, 2011).

La ganadería bovina que ha sido el sello distintivo de este Estado se desarrolla en forma extensiva en los agostaderos y está orientada a la producción de becerros para la exportación así como al aprovisionamiento de animales para la engorda y los sistemas de clasificación y cortes de la carne, que dan un valor agregado a la producción primaria. Esta ganadería orientada a la producción de leche tiene dos connotaciones: una que se desarrolla en forma intensiva y estabulada con ganado especializado en la producción de leche y que se encuentra en las zonas agrícolas de los distritos de riego. La segunda es para ganado especializado y doble propósito cruzado con razas productoras de carne y criollo regional con características lecheras, que la encontramos en valles inter montañosos referidos, cuya producción la utilizan en la elaboración de queso cocido y fresco regional (artesanal).

Dentro del Distrito de Desarrollo Rural (DDR) 142 Ures se realizó un diagnóstico territorial para el análisis de las características de los recursos naturales, su situación socio-demográfico y la estructura productiva regional; este instrumento permite identificar las problemáticas relevantes y comunes, sus causas y efectos, así como sus fortalezas y potenciales productivos. Este instrumento permitió

identificar y priorizar los modelos económicos, identificar y definir iniciativas y oportunidades y elaborar una agenda de gestión.

Es precisamente a la cadena ganado bovino de doble propósito ubicado en este DDR a la que se dirigió el presente proyecto territorial, de conformidad con las metas que el Gobierno del Estado de Sonora y la SAGARPA han definido, en el marco de la Estrategia de Desarrollo Territorial implementada por el gobierno federal.

Para lograr este objetivo se llevó a cabo un diagnóstico territorial cuyos objetivos fueron promover la modernización y sustentabilidad de los procesos de producción, transformación y comercialización de productos lácteos (queso cocido y queso regional o fresco) de la región del DDR con lo que se espera incrementar sus niveles de competitividad y rentabilidad satisfaciendo las necesidades que el mercado exija.

Adicionalmente se pretende lograr a que los productores de ganado bovino de doble propósito sean más eficientes en sus procesos de ordeña, dando especial atención a lo relativo a sanidad e inocuidad, mediante talleres y cursos de capacitación y adquisición de equipo especializado para la actividad.

Contribuir a que los productores de ganado bovino de doble propósito hagan un mejor uso del agua, mediante talleres y cursos de capacitación específicos, y la adquisición de equipos de riego presurizado y la rehabilitación de infraestructura hidroagrícola y que estos productores de ganado se organicen y capaciten para acceder al financiamiento y usar adecuadamente el crédito.

Como parte de este diagnóstico se encontró que en el DDR 142 Ures, Sonora que los tres principales modelos económicos son la cadena ganado bovino carne, con un hato promedio de 20 cabezas y con utilidades anuales de 57,600 pesos; la producción agrícola que se realiza en una superficie promedio de 4.0 ha de riego por familia, con una utilidad anual de 62,000 pesos y la cadena ganado bovino de doble propósito, con un hato promedio de 20 cabezas y que tiene una producción de leche promedio de 8.4 litros por vaca, y aproximadamente 300 días de ordeña por año en donde se obtiene una utilidad anual de 103,100 pesos por familia.

En la región se tiene un inventario de 3,750 vacas en producción y la actividad la realizan 350 familias, trabajando un promedio de 3 personas por familia, es decir es una actividad que genera alrededor de 1,050 empleos por día tomando en cuenta desde el manejo del ganado, ordeña y elaboración de quesos, se estima que se generan alrededor de 315,000 jornales por año.

Además, se dispone de suficiente mano de obra, se cuenta con un mercado donde la demanda de leche y sus derivados está insatisfecha, existe una oportunidad de mejora en los procesos actuales de la actividad, lo cual da fortaleza a la propuesta, aunado a que la actividad presenta buena sustentabilidad, ya que los impactos negativos al medio ambiente son bajos.

Una limitante es la falta de organización por parte de los productores; 52 de ellos deciden agruparse y adoptar la figura de Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada y obtener el registro ante la S.H.C.P. para efectos de expedir facturas; estos socios producen el 30% del volumen diario de la región que son 10,000 litros diarios, aproximadamente.

El DDR 142 está integrado por 9 municipios (Aconchi, Banámichi, Baviácora, Huépac, Opodepe, Rayón, San Felipe de Jesús y Ures) que ocupan una superficie de 11,927.5 km<sup>2</sup> los cuales dependen en su mayor parte de la actividad primaria; los climas dominantes son de tres tipos: secos/semicálidos y semisecos/semicálidos en los valles y mesetas y semisecos/templados en las zonas altas de la sierra. (SAGARPA, 2012 y CIAD, 2010).

El río Sonora, además de ser la fuente de abastecimiento de agua más importante para la región semidesértica de la planicie central del estado y de las poblaciones asentadas en sus márgenes, sostiene las principales actividades económicas regionales: la agricultura y la ganadería.

La distribución del uso del suelo se muestra en el Cuadro 1 mientras que la que se refiere al número de productores se observa en el Cuadro 2

**Cuadro 1. Uso del suelo en actividades agropecuarias DDR 142-Ures**

Municipio	Superficie total	Agricultura Riego	Ganadería
Ures	261,856	5,119	256,737
Rayón	103,703	1,993	101,710
Opodepe	280,126	825	279,301
Baviácora	86,463	867	85,596
Aconchi	35,115	876	34,239
San Felipe de Jesús	14,925	298	14,627
Huépac	37,026	549	36,477
Banámichi	79,567	1,017	78,550
Arizpe	280,678	2,273	278,405
<b>Totales</b>	<b>1'179,459</b>	<b>13,817</b>	<b>1'165,642</b>

Fuente: elaboración propia con información de SAGARPA, 2012 y CONAGUA, 2011). Cantidades expresadas en hectáreas.

**Cuadro 2. Número de productores en las actividades primarias DDR 142-Ures**

Actividad	Superficie ha	Número de Productores	% de Productores	% Prod. de Baja Escala	Generación de Valor (miles \$)
Agricultura	13,817	3,454	47	70	421,890
Ganadería	1'165,642	3,872	53	65	649,082
<b>Totales</b>	<b>1'179,459</b>	<b>7,326</b>			<b>1,070,972</b>

Fuente: elaboración propia con información de SAGARPA, 2012.

En lo referente al valor de la actividad agrícola y ganadera se presentan en los Cuadros 3 y 4

**Cuadro 3. Valor de la actividad agrícola DDR 142-Ures**

Cultivo	Superficie aprovechada (ha)	Riego	
		Producción (t)	Valor de la producción (miles \$)
Forrajes	8,891	270,944	307,654
Ajo	232	1,245	31,743
Cacahuete	389	941	13,575
Nogal	428	243	18,227
Otros	3877	14,561	50,691
<b>Totales</b>	<b>13,017</b>	<b>287,934</b>	<b>421,890</b>

Fuente: elaboración propia con información de OEIDRUS, 2011.

**Cuadro 4. Valor de la producción pecuaria DDR 142-Ures**

<b>Especie</b>	<b>Producción total</b>	<b>Valor de la producción (miles \$)</b>
Bovinos carne	8,922 t (en pie)	176,440
Bovinos carne	4,567 t (canal)	178,406
Bovinos doble propósito	9,472 Miles Litros	50,204
Porcinos	5,480 t (en pie)	82,823
Porcinos	4,371 t (canal)	114,371
Ovinos	62 t (canal)	2,181
<b>Totales</b>		<b>604,425</b>

Fuente: elaboración propia con información de OEIDRUS, 2011.

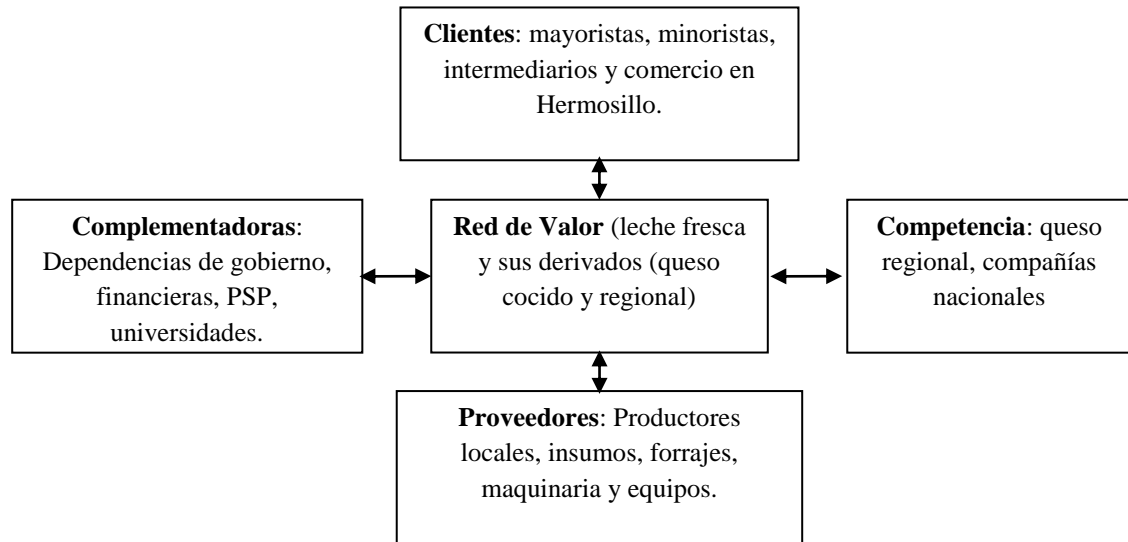
### RESULTADOS

En el DDR 142-Ures, la producción de leche obtenida en el 2011 fue de 9.5 millones de litros, con un valor superior a los 50 millones de pesos; considerando que la actividad de producción y ordeña se realiza durante 300 días por año, se tiene una producción promedio de 31,500 litros de leche por día. La totalidad de la producción distrital se comercializa regionalmente a través de intermediarios, ya sea como leche o como queso, cuyo principal destino es la ciudad de Hermosillo, ubicada a 85 km de la cabecera distrital, y que cuenta con poco más de 750,000 habitantes, y cuya demanda anual de leche y sus derivados rebasa la producción estatal.

La producción de leche se realiza bajo el sistema de producción de doble propósito y en forma familiar, con un hato promedio de 20 cabezas, y considerando también que los principales modelos económicos del DDR 142 son la producción de bovino carne, con un hato promedio de 20 cabezas y la producción agrícola se realiza en una superficie promedio de 4.0 ha de riego por familia. Los ingresos generados por la producción de leche, con un promedio de 8.4 litros por vaca, y con un promedio de 300 días de ordeña por año, y de conformidad con información obtenida del DDR y consensada con productores, se obtiene una utilidad anual de 103,100 pesos por familia, que rebasan los 57,600 pesos generados por la producción de bovinos carne y los 62,000 pesos obtenidos anualmente por la unidad agrícola promedio

En la región se tiene un inventario de 3,750 vacas en producción, y la actividad la realizan 350 familias, trabajando un promedio de 3 personas por familia, es decir es una actividad que genera alrededor de 1,050 empleos por día tomando en cuenta desde el manejo del ganado, ordeña y elaboración de quesos, se estima que se generan alrededor de 315,000 jornales por año. Con base en los resultados obtenidos del diagnóstico se obtuvo que la Red de Valor para el DDR 142 es la producción de leche fresca y sus derivados como queso cocido y regional o en fresco. En la siguiente figura se muestra esta red.





**Figura 2 Red de Valor DDR 142-Ures: Leche y sus derivados, queso cocido y regional (fresco).**

Fuente: elaboración propia

Con base a la red de valor detectada, se encontraron algunos problemas los cuales se muestran en el Cuadro 5

**Cuadro 5. Problemática detectada en el DDR 142-Ures**

Problemática detectada	No. de Menciones **	%
Deficiente comercialización de sus productos	53	25.6
Deficiente uso y manejo del agua de riego	42	20.3
Altos costos de producción	40	19.3
Financiamiento y apoyos insuficientes	26	12.6
Insuficiente disponibilidad de forrajes	26	12.6
Baja producción/ha/ o / hatos	6	2.9
Baja calidad genética	4	1.9
Organización y aspectos legales	3	1.4
Otros	7	3.4
Totales	207	100.0

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizadas por el EATC.

\*\* Respuestas obtenidas con los productores.

En base a la información mostrada en el cuadro anterior, se construyó una matriz de resultados para resolver los principales problemas, la cual se muestra en el Cuadro 6

**Cuadro 6. Matriz de resultados**

Capacitación	Indicadores	Evaluación
1.- Capacitación de buenas prácticas de higiene en ordeña y elaboración de quesos.	No. de eventos realizados. Mejora del control de inocuidad en producción de queso y leche.	Realizar pruebas antes y después de los eventos así como la aplicación en campo de lo aprendido.
2.- Capacitación en	No. de eventos realizados.	Retroalimentación.

REVISTA MEXICANA DE AGRONEGOCIOS

organización, comercialización y desarrollo empresarial	Productores involucrados en gestión de recursos y ventas consolidadas.	Intercambio de experiencias.
3.- Conservación de suelo y agua.	Carga animal ajustada. Contribuir a la recarga del acuífero.	Realizar pruebas antes y después de los eventos así como la aplicación en campo de lo aprendido
4.- Capacitación sobre la eficiencia productiva del hato.	No. de eventos realizados. Incremento en la producción de leche. Índices de menor mortandad y aumento en pariciones.	Entrevistas con productores líderes. Análisis de la calidad del producto.
5.- Esquemas de organización de productores.	No. de productores participantes en la conformación de la organización en ventas y compras.	Retroalimentación. Intercambio de experiencias.
6.- Planeación de proyectos estratégicos agropecuarios para el desarrollo rural de los productores.	No. de beneficiados por proyecto estratégico.	Retroalimentación. Intercambio de experiencias
7.- Inocuidad agroalimentaria, buenas prácticas agrícolas y manejo de la producción y manejo post-cosecha de frutas y hortalizas frescas.	No. de muerte de plantas en producción reducida, Control de plagas y enfermedades.	Realizar pruebas antes y después en los eventos. Aplicación de lo aprendido en campo.
8.- Envase y empaque de productos tradicionales.	No. de grupos de productores capacitados. Cantidad de producto envasado.	Reuniones. Intercambio de experiencias.

Fuente: elaboración propia.

Con base en el Cuadro 7 y tomando en referencia la cadena de valor principal para el DDR 142 que es la de bovinos doble propósito, se llevaron a cabo una serie de cursos con la finalidad de desarrollar capacidades en los productores las cuales se muestran a continuación:

**Cuadro 7. Capacidades a desarrollar en la cadena de valor bovino doble propósito**

<b>Cadena de valor bovino doble propósito.</b>	<b>Capacidades a desarrollar</b>	<b>Comentarios</b>
Uso sustentable de los recursos naturales (suelo y agua)	Hacer mejor uso del agostadero Manejar paquetes tecnológicos de acuerdo a la actividad que desarrollan  Manejo de parámetros ganaderos Innovar en el uso de pequeñas obras de control de la erosión Control de la cantidad de ganado y costos de la producción de producción.	Capacitación a ofrecer a los productores de ganado doble propósito acompañada en aspectos que permitan mejorar la calidad de vida de los productores y un mejor uso de los recursos naturales. Construir obras para captación de agua, ayudando con esto a tener una mejor distribución del agua.

	Hacer una buena distribución de agua y obras de acopio.	
Integración de una red de innovación para la producción inocua y sustentable de quesos.	Elaborar queso mediante un proceso inocuo. Utilizar los avances tecnológicos para la elaboración de queso cocido. Buscar ser más competitivo en el mercado Determinar la forma del empaçado del producto	Impartir capacitación para que los productores conozcan los nuevos avances tecnológicos en cuanto a la producción de queso en base a la inocuidad e incursionar en el mercado haciendo más rentable el agronegocio.

Fuente: Elaboración propia

En función de las capacidades a desarrollar, los eventos de capacitación para los productores involucrados en esta red de valor, se detectaron diversas instituciones y prestadores de servicios profesionales los cuales se muestran en el Cuadro 8.

**Cuadro 8. Oferta de servicios de capacitación**

<b>Curso a ofrecer:</b>	<b>Instancia capacitadora y/o oferta institucional.</b>	<b>Beneficiarios:</b>
<b>Higiene y manufactura.</b> Capacitación en buenas prácticas de higiene en la ordeña y elaboración de queso.	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	Grupos de productores de ganado bovino doble propósito
<b>Gestión empresarial</b> Capacitación en organización, comercialización y desarrollo empresarial	Financiera Rural, FIRA, Universidad de Sonora.	Productores de ganado bovino doble propósito.
<b>Recursos naturales.</b> Conservación y uso de suelo	Universidad de Sonora, INIFAP	Productores de ganado bovino de doble propósito.
<b>Sistemas de producción:</b> Capacitación en producción y conservación de forrajes.	Universidad de Sonora, INIFAP	Productores de ganado bovino de doble propósito.
<b>Eficiencia productiva.</b> Capacitación en manejo de ganado bovino doble propósito.	Universidad de Sonora, CBTA No 161 Ures, Sonora.	Productores de ganado bovino de doble propósito.
<b>Organización:</b> Figuras jurídicas.	Universidad de Sonora, despachos externos.	Productores de ganado bovino de doble propósito.
<b>Proyectos estratégicos:</b> Elaboración de planes de negocios: proyectos de inversión.	Universidad de Sonora, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	Productores de ganado bovino de doble propósito.

<p><b>Inocuidad alimentaria:</b> Buenas prácticas de manejo en la producción de queso cocido y fresco.</p>	<p>Universidad de Sonora, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.</p>	<p>Productores de ganado bovino de doble propósito.</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración propia

## RESULTADOS

Elaborar queso cocido y fresco (regional) en base a las buenas prácticas de inocuidad y manufactura, adicionalmente fue posible llevar un registro del hato ganadero, producción de leche, costos de producción y márgenes de rentabilidad.

Se logró construir una etiqueta que le da un valor agregado al producto y que le permitió obtener un reconocimiento en la región; esta identificación fue posible al detectar su mercado meta.

Darle continuidad a las actividades de capacitación e inocuidad y buenas prácticas de manejo y elaboración de queso cocido y fresco así como la posibilidad de fabricar otros productos a partir del mismo insumo.

Se logró la conformación de una figura jurídica denominada “Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada La Atenense” y su registro ante la SHCP con domicilio fiscal en Ures, Sonora.

Esta organización se integra con 52 productores que ofertan aproximadamente 10,000 litros diarios de leche fresca y representa el 30% del volumen diario regional del DDR 142.

Se logró una conjunción de esfuerzos entre las diferentes instituciones gubernamentales para ofertar los diversos servicios de apoyos así como con prestadores de servicios profesionales además de proveedores de insumos como forrajes, medicinas, entre otros.

Todos estos resultados no hubieran sido satisfactorios sino hubiera sido por la intervención del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A.C. (INCA Rural) a través del Delegado Regional, Lic. José Luis Castillo Luna. Este instituto proporcionó la metodología a través de su Área de Desarrollo de Capacidades y mediante la firma de un convenio de asesoría y capacitación para el CECS Sonora; motivado por ello, se les da un agradecimiento por sus aportaciones que permitieron enriquecer este proyecto.

## CONCLUSIONES

El desarrollo territorial bajo un enfoque multidimensional debe buscar integrar a la mayor parte de los actores económicos, productivos, sociales, institucionales, entre otros de común acuerdo con el desarrollo rural sustentable y canalizando los diversos ejes humano, físico, social, económico y financiero para elevar el bienestar de los productores agropecuarios de una región.

A partir de la conjunción de estos ejes se llevó a cabo un diagnóstico en el Distrito de Desarrollo Rural 142 Ures, Sonora a través del Centro Estatal de Capacitación y Seguimiento a la Calidad de los Servicios Profesionales de común acuerdo con los prestadores de las ramas agropecuarias y disciplinas afines; este CECS contó con un cuerpo colegiado de profesionales del Departamento de Agricultura y Ganadería en las ramas y atendió a más de 150 profesionales en el Estado de Sonora.

A través de del diagnóstico territorial se detectó que dentro del sistema producto bovino predominante era la producción de leche fresca y de ahí la fabricación de queso cocido y fresco (artesanal); dentro de

esta problemática se observaron prácticas de ordeña y elaboración de estos subproductos en condiciones no adecuadas de inocuidad e higiene,

Por lo anterior se programaron una serie de eventos de capacitación que van desde la inocuidad, proyectos productivos, determinación de mercado meta, entre otros; para estos eventos de contó la presencia de diversos profesionales de centros de investigación y desarrollo además de dependencias de gobierno.

Como productos relevantes del proceso de desarrollo de capacidades fue el haber capacitado a los productores en buenas prácticas de ordeña e inocuidad y estándares de higiene en la elaboración de queso cocido y fresco así como el posicionar el producto dentro de su mercado meta a través de una etiqueta identificable con la región.

La participación del INCA Rural, A.C. quien aportó la metodología para el desarrollo de capacidades a través de la firma de un convenio de asesoría y capacitación con el CECS Sonora.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIAD, 2010. Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Sustentable (PEC). Distrito de Desarrollo Rural 142 Ures.

CONAGUA, 2011. Comisión Nacional del Agua. Informe de la Dirección Técnica y departamento de Aguas subterráneas.

ECHEVERRI P.y M. C. E. Construyendo el desarrollo rural sustentable en los territorios de Mexico. 2005, Instituto Interamericano de Cooperación de la Agricultura. Colombia.

EXTENSIONISMO Y GESTIÓN TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO RURAL. 2012. Red par la gestión territorial del desarrollo rural. Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del sector Rural, A.C.. México, D.F.

HACIA UNA NUEVA SOCIEDAD RURAL. 2005. Fondo de Cultura Económica. Colección Editorial del Gobierno del Cambio. México, D.F.

INCA, 2013 [http://inca.gob.mx/webfiles/boletin\\_cecs\\_1.pdf](http://inca.gob.mx/webfiles/boletin_cecs_1.pdf) Fecha de consulta: 10 de enero de 2016

INCA, 2013. [http://www.inca.gob.mx/webfiles/orientaciones\\_met\\_oper.pdf](http://www.inca.gob.mx/webfiles/orientaciones_met_oper.pdf) Fecha de consulta: 10 de enero de 2016

OEIDRUS, 2011. Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora. Reportes Distritales. PRODUCCIÓN, PRECIO, VALOR, ANIMALES SACRIFICADOS Y PESO DE CARNE EN CANAL Y DE GANADO EN PIE. Disponible en: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx>

SAGARPA, 2012. Información estadística básica del sector agropecuario del DDR 142 Ures, Sonora, México.

**\* Artículo recibido el día 18 de abril de 2015 y aceptado para su publicación el día 08 de febrero de 2016**