

Empresarialidad y reconversión productiva en pro de la competitividad citrícola

Productores de Cítricos El Señor del Tepehuaje SPR de RL de CV

por *Érika Barrón Carreño*

Introducción

Los socios de la Sociedad de Producción Rural (SPR) se autodefinen como exitosos a base de señalar que lo logrado es “nuestro trabajo no dependemos de otros” evitan vanagloriarse de lo logrado; es una organización “que aprende” y comparten la “visión clara del negocio y ganas, muchas ganas de continuar en él”. Su vida como organización es la vida de los socios, emigrantes retornados después de 30 años de trabajo subordinado en Estados Unidos, que actualmente buscan emprender y aprender, hacer lo que antes no habían podido ser: empresarios que dinamizarán a su pueblo, que crearán empleos y serán un ejemplo de perseverancia.

La historia de la organización se resume en el papel protagónico de los productores agrícolas de la región Valles de Jalisco que, buscando mayor rentabilidad, asumieron el reto de convertir sus cultivos de maíz y caña a huertas de limón.

Mientras se convertían a fruticultores, de sus esfuerzos cotidianos por aprender a manejar las plantas, controlar los patógenos y organizar las cosechas, derivaron una serie de cambios que evidentemente significaron “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado: producto, proceso, nuevo método de comercialización o nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (OECD- UE, 2005) esto es, innovación.

El lector encontrará una apretadísima síntesis de dos años de historia de una joven organización innovadora enfocada a propiciar el bienestar colectivo a partir del trabajo, al asumir riesgos, de vencer el miedo y apelar a la fe, desarrollando capacidades (a decir de los socios) aprender a aprender “de los errores, de otros y siempre (...) pues el limón, como todo, es negocio si lo trabajamos y porque siempre pasan los

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



75 AÑOS DE INNOVACIÓN PARA UNA
AGRICULTURA MÁS PRODUCTIVA,
SUSTENTABLE E INCLUYENTE
EN LAS AMÉRICAS



tiempos buenos y también los malos”, esta sabiduría adquirida a lo largo de la vida de campesinos les permite desarrollarse y generar en el espacio local oportunidades. Ésta forma de pensar, es la base del éxito, de ella se desprenden las alianzas, los tratos buenos y perdurables, el uso correcto del financiamiento y la interlocución positiva con autoridades.

Antecedentes de la Organización

La Sociedad de Producción Rural “El Señor de Tepehuaje” se ubica en el pueblo El Tepehuaje de Morelos a 2.2 kilómetros al sur de la cabecera municipal de San Martín Hidalgo, Jalisco en la región Valles, en la región hidrológica del Pacífico Centro, subcuenca “Alto Río Ameca”.

De acuerdo con un estudio de INIFAP, su territorio tiene aptitud agrícola, 68% son planicies con suelos vertisol pélico, muy arcillosos, negros o grises, que se agrietan en el estiaje y se inundan en la temporada de lluvias por falta de drenaje, muy fértiles pero difíciles de trabajar y tienden a degradarse rápidamente por erosión y acidez y feozem háplico, suelo negro de gran valor agrícola por su alto contenido de materia orgánica, pero que requieren obras para evitar el encharcamiento; con clima semiseco, temperatura media anual de 20.9° C, máxima de 28.7° C y mínima de 13.2° C, precipitación pluvial promedio de 964 milímetros por año y 9.1 días anuales con heladas y disponibilidad de agua agrícola por las presas El Salitre, el Capulín y Ojo de Agua. (INIFAP- Delegación Jalisco de Sagarpa, 2005)

El Tepehuaje es una localidad rural de baja marginación, con 2,245 habitantes, 49% hombres y 51% mujeres, con una edad media de 25.2 años, en un proceso inminente de envejecimiento, resultado de la migración internacional que se refleja en que 7% de la población total censada en 2010, en 1995 se encontraba fuera del país.

Las personas económicamente activas se ocupan en la actividad agrícola y pecuaria de ovinos y bovinos. En 2016, el SIAP registró en San Martín Hidalgo 23,116 hectáreas cosechadas: 4% con limón, 4.23% con pastos y praderas en verde, 66.29% maíz grano, 14.75% caña de azúcar y 10.69% por cultivos diversos.

En su infancia, los 10 socios de la SPR El Señor del Tepehuaje aprendieron con sus padres a cultivar maíz y caña de azúcar, en su juventud se dieron cuenta que, con arduo trabajo, apenas recuperarían lo invertido y que así no podrían generar un patrimonio familiar.

En diferentes momentos de su juventud, migraron por trabajo a ranchos en pueblos de Oregón y California y a la industria texana de la construcción, fueron leales empleados que, acogidos por la amnistía migratoria de finales de los ochentas, lograron la ciudadanía y treinta años después, pensionados o jubilados y con el ánimo de hacer algo para ellos y sus familias, regresaron entre 2013 y 2015 a Tepehuaje para “ser empresarios, porque ya mucho le dejamos a los patrones del “otro lado” como empleados, queremos beneficiar al pueblo para aplicar lo que pudimos aprender allá, hacer un poco de lo que ellos hacen, hacerlo bien para que nos vaya bien” (Juan Santos Beas, 2016). “Vivir allá y dejar nuestra tierra fue un sacrificio, pero pudimos aprender que siempre llegan los tiempos buenos y hay que echarle ganas” (Héctor Beas Santos, 2016).

Los socios de la organización señalan compartir su visión de negocios, por encima de diferencias personales, “somos orgullosos y vanidosos como productores queremos una competencia sana” (Zarate R. , 2016)

En 2011, como grupo familiar, aprovecharon la coyuntura para instalar 30 ha de huertas y se integraron al empaque establecido en la cabecera municipal por el gobierno de Jalisco y la SAGARPA y en conjunto con 80 productores de San Martín, El Tepehuaje, El Crucero, Santa Cruz de las Flores, El Trapiche y El Salitre, tomaban decisiones sobre el tiempo para comercializar.

En los meses de enero y febrero de 2014, cuando el precio del limón para consumo nacional aumentó 300% por la caída de la producción en Michoacán, la asamblea de socios decidió no comprar limón para empaquetar y exportar y aun cuando aprovecharon el precio temporalmente alto en el mercado nacional, al venderlo a granel y por su cuenta, no pudieron vender toda su producción y perdieron parte de su inversión y es que el precio del limón comparado con otros cultivos es el factor que ha propiciado el aumento de la producción en los últimos años.

Los socios se motivaban a vender a mejor precio, decidieron comercializar de manera directa, ya que, con base en su experiencia como mayoristas, es factible obtener de \$6.00 a \$8.00 adicionales por cada kilo en el mercado nacional y así aprovechar la tendencia creciente de exportación a Estados Unidos, cuyo precio se define en la Bolsa de Chicago y que para fines de diciembre de 2016 era de \$28.5 por kilo. (ASERCA, 2016)

México es el segundo exportador de limón, con una tasa de crecimiento anual de 1.1% y genera 29,782,000 dólares y un potencial de 26,714,000 dólares adicionales. De acuerdo con el Atlas Agroalimenta-

rio (Sagarpa, 2015) Jalisco es el tercer lugar en la producción de limón persa desde fines de los noventa, esta tendencia animó a la conformar la organización.

Los 10 productores de limón que conformaron la Sociedad son ejidatarios de El Tepehuaje, cuentan con 7 hectáreas de tierra con agua de pozo, en promedio cada uno, invirtieron sus ahorros en una seleccionadora manual y las instalaciones mínimas para exportar la producción de sus huertos de limón y maquilar a otros productores locales. En 2014 se constituyeron en una Sociedad de Producción Rural que lleva el nombre del patrono religioso local y en enero de 2015 enviaron el primer tráiler con sistema de refrigeración a Estados Unidos, superando en aproximadamente cuatro veces el precio medio rural local, lo que fue un incentivo para investigar cómo optimizar todo el proceso productivo – comercial.

Durante el 2015 seleccionaron y enviaron a la Unión Americana, 130 embarques asegurados y 146 en 2016, lo que demuestra el crecimiento de la empresa en tan solo dos años.

Los socios producen en 150 hectáreas con sistemas de producción forzada y con un rendimiento promedio de 60 ton/ha, cuando la media del Distrito de Desarrollo Rural es 15.58 y en el municipio de 17.72 ton/ha, empaican para el broker californiano “Tropical Start” con un nivel de aceptación cercano a 100%.

La sociedad cumple un programa de producción para 120 toneladas diarias y calcula que puede duplicarse si exportaran a Europa, Canadá o Japón, con quienes han tenido continuos contactos comerciales o si instalan, aprovechando su condición de doble nacionalidad México–estadounidense, su propia comercializadora. Actualmente organización se propone trabajar enfocándose a conseguir los objetivos estratégicos que se mencionan a continuación.

Para lograr sus objetivos se han organizado operativamente tal como se muestra.

Motivación para la innovación de la organización

Los socios comparten su opinión acerca de que las motivaciones para exportar fueron “...la necesidad de trabajar, somos gente de trabajo, nunca hemos dependido o pedido limosna, siempre hemos vivido del campo, pero teníamos que encontrar lo que realmente funcionara, vimos qué pasaba en el municipio, porque al regresar todo estaba difer-

Objetivo	Descripción
1	obtener y mantener la certificación de las huertas y del empaque
2	vivir los valores de honestidad, respeto, lealtad y perseverancia, trabajo constante. Que todas las personas que se vinculen con la organización se sientan bien y seguras de hacer tratos honestos.
3ero	Apoyar a nuestros clientes para ganar- ganar.
4to	Incrementar las ventas al 150% para el 2020 y aumentar el margen de ganancia del empaque.

Tabla 1. Objetivos estratégicos de la SPR "El Señor del Tepehuaje" Fuente: Elaboración propia con base en entrevista.

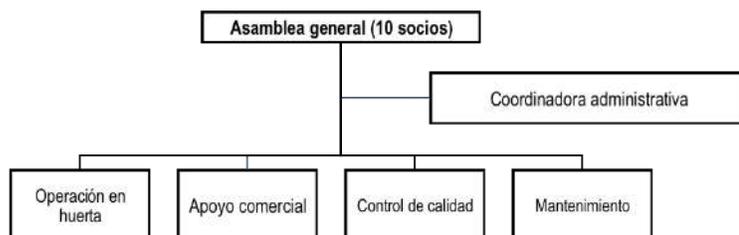


Tabla 2. Organigrama de la SPR El Señor del Tepehuaje

ente, se sembraba el limón y fuimos a Los Ángeles a buscar un socio comercial, además nos aventamos a invertir en las huertas, cuando los vecinos dejaban que se dieran como se dieran los limones, no los cuidaban y siempre perdían, nosotros no queríamos perder, pues le íbamos a meter el dinero, fruto del trabajo de toda la vida. . . " (Beas E. , 2016)

En los últimos 25 años, como se observa en la ilustración 1, Jalisco registra crecimiento en superficie de riego sembrada y cosechada con limón, fruto originario del sureste asiático, en el que México se ha posicionado en el segundo lugar mundial; especialmente entre 2003 y 2015 -periodo donde el SIAP reporta datos del municipio de San Martín Hidalgo, Jalisco-, la tasa anual de crecimiento de la superficie sembrada fue de 7.78%, con lo que cambió el patrón de cultivos, el limón pasó de quinto a tercer lugar en detrimento del cultivo de caña de azúcar, que en 2003 representaba 71% de la superficie pasando a 15% en 2015.

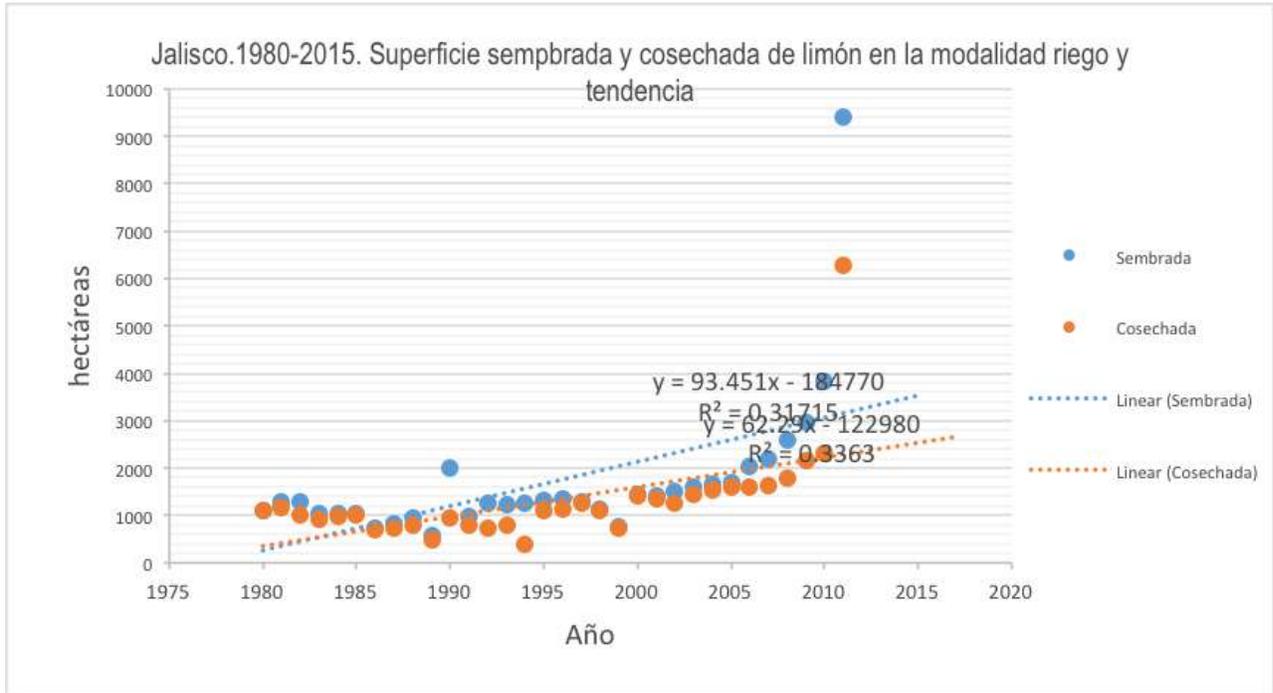


Ilustración 1. Superficies cosechadas y sembradas de limón. Fuente: elaboración propia con base en SIAP

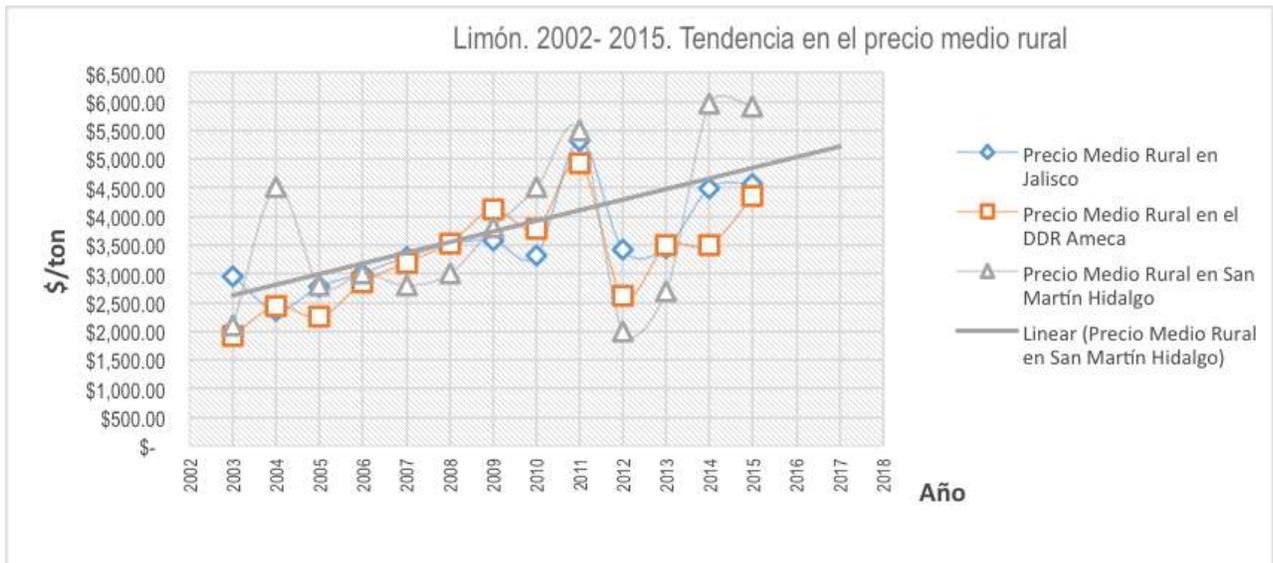


Ilustración 2. Tendencia en el precio medio rural del limón Persa en Jalisco, DDR Ameca y municipio de San Martín Hidalgo. Fuente: elaboración propia con base en SIAP.

En síntesis, las motivaciones de los tomadores de decisiones de la organización para detonar el proceso innovador desde el inicio de su actividad empresarial se asocian con:

a) La demanda de los importadores estadounidenses que consiguen el limón tal como lo requieren los consumidores de su país, a bajo precio (como ejemplo, dice determinadamente un socio y que coincide con la estadística agroexportadora “el bróker compra la caja de 40 libras más o menos a 25 dólares -\$520 al tipo de cambio de diciembre de 2016 y 200 limones, nos paga más o menos a 13 centavos de dólar la pieza y la revenden en supermercados a 99 centavos de dólar). (Zárate F. , 2017) El mismo socio afirma que “el limón que se produce en México “tiene más jugo, son más lisos y es más barato el flete de México a USA que de India a USA. Estos factores que permiten reducir costos para el comercializador al estar a máximo 36 horas por carretera en buenas condiciones y usar transportes termo refrigerados asegurados, cumpliendo todas las normas de sanidad, trazabilidad y seguridad.

b) La posibilidad de los interesados, todos ejidatarios y dueños de huertas de contar con financiamiento y subsidios para mantener el empaque que cumple con las buenas prácticas de manejo.

Objetivo	Descripción
1	obtener y mantener la certificación de las huertas y del empaque
2	vivir los valores de honestidad, respeto, lealtad y perseverancia, trabajo constante. Que todas las personas que se vinculen con la organización se sientan bien y seguras de hacer tratos honestos.
3ero	Apoyar a nuestros clientes para ganar- ganar.
4to	Incrementar las ventas al 150% para el 2020 y aumentar el margen de ganancia del empaque.

Tabla 3. Inversiones realizadas por la SPR "El Señor del Tepehuaje" Fuente: Elaboración propia con base en entrevista.

a) En el municipio existen otros productores de limón persa con interés de vender a la seleccionadora y que están dispuestos a invertir, cómo señala el presidente de la sociedad “... el limón deja ingresos entre 4 y 5 veces el cultivo de granos o caña, no tendrían por qué oponerse a sembrar más cada año”. (Héctor Beas Santos, 2016), es decir, existe la seguridad de la proveeduría.

b) Los socios de la SPR son propietarios de huertas certificadas de limón persa. La SPR aporta un valor insustituible en inocuidad y trazabilidad, seguridad y puntualidad en las entregas.

Identificación del problema y diseño de la solución

Las situaciones problema que en su momento limitaron el proceso innovador de la SPR El Señor del Tepehuaje derivaban de que ninguno de los socios había exportado, si bien se consideraban "...buenos huerteros, pero vender son palabras mayores, necesitábamos aprender qué se hace, cómo y sobre todo con quién..." (Zárate F. , 2017).

El principal problema fue cómo organizarse, si bien hay muchos y buenos productores en todos los pueblos del municipio y aledaños, vivieron previamente la dificultad de ponerse de acuerdo en el empaque ya instalado en San Martín Hidalgo del que algunos fueron socios, a decir "no cumplían con los tiempos de empaque y el limón se quedaba en las huertas y se infestaban... se saboteaban decisiones, elegían pero cuestionaban a las autoridades y gestores, se les pagaba a los productores a destiempo y sin claridad del porcentaje de merma y las calidades realmente empacadas, los directivos se enrolaban con partidos políticos o funcionarios deshonestos, un total desorden... muy representativo de los pueblos pero poco efectivo..." (Zárate H. , 2016)

La solución fue "...platicar con muchos productores para encontrar los que de verdad quisieran trabajar, nos quedó claro que teníamos que ser muy formales, hacer una organización en forma y que además realmente tuvieran huertas en condiciones de producir limón persa para la exportación, así nos íbamos conociendo (...) por eso uno de los puntos clave es que somos pocos socios, selectos y tomamos mejor los acuerdos... podremos tener mejores utilidades, fijamos la misión como realmente la sentimos y nos propusimos crear algo nuevo cada año... y lograr que todas las personas estén contentas en la organización, reunirnos semanalmente para tomar acuerdos y beneficiar con empleos a nuestros paisanos" (Héctor Beas Santos, 2016).

Cuando se integraron como grupo de trabajo revisaron los contenidos del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) visitaron exposiciones y ferias comerciales en EUA, aprovecharon su capital social, en el conocimiento de la cultura, que fueron proveedores del empaque local y que conocieron a los compradores y cómo trabajan.

Otro problema fue seleccionar, adquirir y operar la seleccionadora "estábamos [por] comprar una con el dinero que teníamos y era para la que nos alcanzaba, pero que también fuera como la necesitaba el comprador de nuestro producto y que sin ser demasiado costoso su mantenimiento, tuviera cómo pudiéramos maquilar a productores no socios y hacer más compromisos con otros clientes" (Beas J. , 2017)

La solución fue investigar qué tipo de empaque les convenía y lo hicieron visitando a otros productores y empaques, expresado son sus propias palabras “pedir ayuda no empobrece, ni nos debía dar pena, nos quedó claro que no íbamos a aceptar cualquier seleccionadora, por mucho que la recomendara algún ingeniero, la máquina no era lo único que teníamos que ver, sino toda la experiencia de otros que tenían más conocimiento que nosotros que ya producían y exportaban, como le hacían y sobre todo queríamos ver por qué les iba bien, para animarnos (...) que fueran campesinos, por eso fuimos a Atonilco, estuvimos varios días, les pedimos referencias de qué usaban, cómo era la máquina, cuánto costaba mantenerla, por qué hacían lo que hacían (...) si no sabíamos, debíamos invertir tiempo y ganas para aprender” (Zarate G. , 2017)

Con base en las recomendaciones solicitaron cotizaciones para adquirir la seleccionadora, “ya teníamos el galerón y nos urgía la máquina, compramos una salteadora manual con nuestro dinero, sin endeudarnos y así ensayar (...) mandamos en 2015 el primer embarque, al principio salió bien pero poco a poco vimos que era muy lento y no podríamos cumplir y estábamos en pláticas con FIRA y SAGARPA para comprar con una empresa michoacana una automatizada (...) pero teníamos miedo de agarrar crédito y dijimos pues lo que se pague va a salir del mismo limón”. (Zarate M. , 2017)

Descripción de las innovaciones determinantes en el éxito exportador

De organización

De acuerdo con el Manual de Oslo, en aras de resolver el problema de la falta de experiencia en la exportación, la Sociedad desarrolló innovaciones en las formas de trabajo, aquellas que “implican la introducción de nuevos métodos de atribución de responsabilidades y del poder de decisión entre los empleados para la división del trabajo en el seno de los servicios y entre los servicios (y las unidades organizativas) de la empresa, así como nuevos conceptos de estructuración, en particular, la integración de distintas actividades”. (OECD- UE, 2005). Los socios SPR con su experiencia como productores sobre cómo contrataban otros empaques de la región acordaron que su empresa necesitaba un equipo gerencial permanente, remunerado y con prestaciones laborales, contrataron gerentes con experiencia previa en la exportación agrícola, a los operarios les contratan cuando hay trabajo (dos terceras partes del año) pero mantienen su pago al Seguro Social, hay un incremento de los costos pero también de lealtad de los operarios.

Para la SPR adquirir financiamiento implicó cambios, el más importante constituir un fondo de ahorro para el pago del capital; antes ningún socio habían contratado créditos, por lo que “la decisión de trabajar con dinero ajeno fue un reto (...) teníamos miedo, parecía que nunca podríamos salir del compromiso” (Zarate I. , 2016), pero aprendieron a cubrir con la obligación del crédito como una necesidad de inversión y adelantaron pagos para reducir los intereses, concluyeron que “el crédito ayuda a la empresa, siempre que se venda bien el limón” (Beas J. , 2017)

Innovaciones de proceso

Por innovaciones de proceso se entiende “la utilización de métodos, de equipos y/o de unos conocimientos nuevos o significativamente mejorados para prestar el servicio” (OECD- UE, 2005). En la SPR el proceso de integración de los socios permitió revisar la forma en que establecían y mantenían sus huertos y hacer los cambios necesarios para aumentar la rentabilidad y por ende, sus ingresos e inversión en el huerto.

En el análisis del proceso productivo se identificaron las siguientes innovaciones:

A.1. Diseño de la plantación

Dado que el problema de la estacionalidad de la producción impactaría negativamente en la operación del empaque, investigaron sobre la forma de lograr el desfase de la cosecha de invierno, al manipular la fructificación mediante prácticas culturales específicas o lo que definieron en equipo con investigadores del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara como “manejo específico de huerta”, método que a los dueños de las huertas les anima a hacer ensayos, comparar resultados, aprender sobre sus huertas, sobre la correcta integración de los factores que regulan la floración en cítricos, permite diseñar el manejo apropiado, para obtener una producción invernal, meses de mayor rentabilidad (enero a marzo).

Con esta base, en laboratorios especializados realizan estudios hídricos, edafológicos y biológicos en cada hectárea previos a la plantación y anuales cuando están instaladas. Cuando iniciaron seguían las recetas de otros productores, de ingenieros o distribuidores de agroquímicos, con la experiencia adquirida han comprobado por ensayo y error que un estudio, aunque costoso, es conveniente para los árboles en cada hectárea para mejorar sus condiciones y diseñar una fórmula específica de preparación del suelo, riego y fertilización, además de

atender todas las indicaciones del esquema Buen Uso y Manejo de Agroquímicos (BUMA), calculan que en las huertas donde se aplica este procedimiento han disminuido a la mitad los riesgos sanitarios y 25% los gastos por aplicación excesiva o errónea de fertilizantes, estimación compartida en la región (COELIMON, 2005)

Los productores saben por experiencia que los árboles de limón son muy sensibles a la sal, la medición de la salinidad antes de instalar la huerta, permite regular y determinar la necesidad de lavar los suelos; procedimiento que de acuerdo con el Consejo Estatal de Limón, la inversión se recupera con el aumento del rendimiento hasta en 50% (COELIMON, 2005).

Preparación del terreno

A.2. Nivelación de terreno. Aunque las huertas se establecieron en valle, los socios saben que “cada terreno es único” la innovación es nivelar considerando la dirección del riego y la longitud de las “tiradas de agua” para evitar encharcamientos que propiciarían el crecimiento de hongos en la raíz y favorecerían el drenaje, elemento esencial para obtener un crecimiento satisfactorio y una buena producción de frutos y los rendimientos de la huerta.

Además, la cobertura de agua o lámina irregular implica más agua para humedecer el suelo para la preparación de la tierra y el establecimiento de las plantas. Por eso han acordado que antes de establecer una plantación deben medir la pendiente y nivelar con precisión.

A.3. Diseño para alta densidad. Antes preparaban callejones de 4 metros por 5 metros de calle, ahora el callejón es de 4 metros y 6 metros, con una separación de 3 metros entre árboles, cuando antes era de 3.5 o 4 metros. Calles más anchas permiten el uso del tractor. Al mecanizar se facilita el cultivo, especialmente las podas, se reduce el tiempo de trabajo, aumenta el costo por la renta de maquinaria. Actualmente, tienen 400 plantas por hectárea con buena salud y vigor, contra 100 plantas en las huertas en rezago tecnológico; calculan que la incidencia de infección por hongos en sus huertas es 60% más baja que en las huertas de baja densidad mientras que el rendimiento se incrementa en función del mayor número de plantas a poco más de 40

A.4. Conformación de bordos. Para evitar la propagación de hongos que afecten a las raíces, forman bordos utilizando el tractor que cincela y rastrea. Tanto la nivelación como la preparación de bordos incrementa la inversión en \$4,500 por hectárea, pero se recupera con la sanidad de las raíces, al evitar contagios que obligarían a tirar árboles o poner en cuarentena la finca completa.

A5. Adquisición de planta de vivero certificado. Actualmente para evitar las infestaciones especialmente de *Phytophthora* sp., en todas sus huertas usan planta de vivero certificado que es resistente y garantiza la sanidad, desterrando la práctica de propagar por semilla o “pie franco” que disminuye costos, pero reproduce enfermedades.

A.8. Riego óptimo por micro aspersión. Aprovechan agua subterránea del acuífero “1409 sub acuífero Ameca” catalogado por el gobierno de Jalisco con un grado de presión media- alta (Seapal, 2014), mediante la concesión de volumen promedio del orden de 60,000 m³/año por socio.

En las huertas más antiguas instalaron sistemas de riego por goteo en y en las más recientes se han introducido sistemas de riego por microaspersión, este sistema reduce en verano cincuenta por ciento el número de riegos por semana (de 6 a 3) y en otoño e invierno de 3 a 2, además se reducen los volúmenes de agua empleados, con más eficiencia permite aplicar fertilizantes (fertirrigación).

El sistema por goteo consiste en humedecer alrededor de 33 a 50% de la superficie, solo en hileras donde se encuentran establecidas las plantas, lo que evita encharcamientos y propagación de hongos en raíces en terrenos húmedos.

B.1. Podas

Los árboles de limón persa crecen hasta 5 metros sin cultivo, siendo factible cosechar a bajo costo sin realizar podas; cuando iniciaron las plantaciones comerciales en el municipio, algunos productores se dieron cuenta del alto costo de podar los árboles y decidieron dejarlos y cosechar lo más factibles, pero al dejar limón sin cosechar aumentó el riesgo sanitario y se dieron cuenta que si bien en el corto plazo ahorran, en el largo plazo perdían más al tener huertas plagadas, con árboles improductivos o que fueran obligados a derribar los árboles.

La organización capacita a sus operarios para la remoción constante de “chupones” y ramas muertas que extraen agua y nutrimentos, deforman la copa del árbol y tardan mucho en ser productivos y para limitar el tamaño a un cubo de 2.5m o un rectángulo de 2.5 por 3m, eso aumenta la resistencia de los árboles a los vientos y facilita las operaciones de fumigación y cosecha. Revisan la formación de “chupones” y los quitan cada mes o mes y medio, realizan una poda anual, y una severa cada dos años, estos incrementan el costo al tiempo que la floración y han logrado tener frutos todo el año.

B.2. Fertilización

Desde que los socios recuerdan existían huertas sin fertilización y otras donde se usaban recetas generales, con su experiencia como trabajadores agrícolas en Estados Unidos comprendieron que el negocio de la fruticultura era generar valor agregado, generar productos impecables en tamaño, textura, color; la innovación de la SPR consiste en que miden con estudios específicos, los requerimientos de micronutrientes, nitrógeno y fósforo en cada parcela, indispensable para la producción comercial de frutos, identificaron que la aplicación varía ampliamente en función de la fertilidad del suelo, de 1,000 a 2,700 kg/ha el alza en el rendimiento podría justificar la inversión o ser un despilfarro.

De igual manera, el fósforo se aplica sólo si los análisis de suelos revelan niveles bajos y la aplicación continua no es necesaria, antes aplicaban si veían algunos signos “subjetivos” y se aplicaba en exceso de fósforo, disminuyendo la disponibilidad de otros elementos en el suelo.

El sistema de turbina para la aplicación de fertilizantes cuesta del orden de \$700,000.00, inalcanzable para pequeños productores, observando su funcionamiento para disminuir costos y lograr la misma capacidad de dispersión realizaron “más bien una adaptación de un tanque a una cuatrimoto y un dispersor que dosifica igual o mejor, que contamina menos y se trabaja bien y cuesta \$150,000” (Beas J. , 2017)

C.1. Manejo integrado de plagas y enfermedades

El manejo integrado de plagas es una necesidad en la producción comercial de cítricos y que implica el incremento de los costos; por su experiencia juvenil como productores de autosuficiencia en San Martín Hidalgo y como empleados en las plantaciones comerciales de California, los socios se dieron cuenta del rezago tecnológico de muchas huertas y que el descuido es resultado de la poca rentabilidad, lo que limita invertir en el cuidado de las huertas. Cuando ellos deciden invertir, en sus palabras “lo importante era que el limón fuera negocio, no había porque escatimar para que no se nos infectaran y tuviéramos que tirar árboles, no queremos quedarnos ahí sino prosperar aunque trabajemos y gastemos más. . .” (Juan Santos Beas, 2016).

Realizar un manejo integral de la huerta permite reducir la incidencia de plagas, especialmente de *Phytophthora* sp., además en todas sus huertas usan planta de vivero certificado que es resistente a ella y en el caso del Huanglongbing (HLB) o “dragón amarillo” requiere el control del vector (*Diaphorina citri*) con insecticidas aprobados por

la FDA, con la introducción de avispas y hongos entomopatógenos y mejorando la nutrición e inductores de resistencia, estas actividades las realizan en conjunto con productores locales con apoyo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco (CESAVEJAL) donde siempre están dispuestos a cooperar, intercambiar datos y destinar áreas para la experimentación.

Un acuerdo es todos los socios realicen acciones preventivas y correctivas pues en caso extremo una infestación obliga al derribo total de la huerta e incluso de las vecinas, como ocurrió con productores –de la competencia- de Colima.

Especialmente observan todos los lineamientos de los programas de inocuidad y seguridad, en especial de Programa Campo Limpio (PCL) que consiste en realizar todas las prácticas que reduzcan la contaminación ambiental como el triple lavado y confinamiento de envases de plaguicidas, tener instalaciones sanitarias en campo, -del método Buen Uso y Manejo de Agroquímicos (BUMA) que implica la formación de personas que los manejan para reducir al mínimo de los riesgos al ser humano y al ambiente y su cumplimiento les permite cumplir la sección 301 de la Ley de Modernización Seguridad Alimentaria de Estados Unidos que consiste en garantizar la prevención en campo de los proveedores extranjeros, indispensable para que los embarques “lleguen en tiempo y forma al comprador, sin tener pretextos en la frontera que les retrase o para que nos regrese el pedido”. (Héctor Beas Santos, 2016)

Los socios acuerdan comprar todos los insumos en el tiempo y la cantidad requerida, realizar monitoreo periódico cuyos resultados se registran en bitácora de cada huerta y capacitar anualmente a los cultivadores en el manejo de insumos para el control biológico y la aplicación de productos químicos observando las medidas de seguridad e higiene.

Los altos costos, -\$3,000.00 por hectárea al año, en insumos valuados en dólares, que se incrementan por el tipo de cambio- y la limitada oferta de cultivadores capacitados, limitan al productor a proveer limones de alta calidad para exportación a la seleccionadora.

Para reducir costos investigan cómo instalar una casa de distribución de insumos al costo para los asociados y proveedores y el obstáculo es la concesión territorial de las casas distribuidoras de agroquímicos que les ha impedido comercializar al mayoreo estos productos, calculan que lograr el acopio y comercialización de insumos agronómicos les reduciría 30% los costos del manejo de sus huertas y las de sus

proveedores y continúan las negociaciones con diversas empresas.

En todas las fases se apoyan en asesores técnicos especializados que contratan y se les exige resultados tangibles en las huertas.

D.1. Cosecha

Se debe realizar de manera manual y es la operación más costosa pues representa aproximadamente el 40% del costo del cultivo. En sus huertas es posible cosechar todo el año, 80% del volumen de la producción se obtiene de mayo a octubre, con lluvia es más difícil cortar y hay más oferta, los árboles tienen más frutos y si no se cosechan se infestan de hongos y aumenta la prevalencia de insectos, por lo que baja el precio regional; hay más fruta de menos calidad, se mancha y el comprador les descuenta o si es más de 2% del total del embarque no paga todo el embarque y lo regresa a México.

La SPR ha capacitado a los cosechadores para identificar la madurez de corte en los árboles y dejar reposar la fruta entre 24 y 48 horas en la huerta cuando las condiciones son de alta humedad relativa y el corte se debe de hacer cuando las hojas y la fruta hayan perdido la humedad por lluvias o rocío, no antes de las 9:00 de la mañana a ni después de las 5:00 de la tarde y en el invierno en días soleados o en huertos recién regados.

Para mejorar la calidad no deben sacudir las ramas ni utilizar ganchos, por lo que han invertido en escaleras livianas para el corte de la fruta en la parte alta del árbol, sacos de cosecha de lona y tijeras para cortar fruta de calidad para el consumo fresco, pero eso hace más lento el trabajo a como estaban acostumbrados los cortadores que ganan en función de los frutos cosechados, lo que supone la necesidad de un cambio cultural; asimismo revisan que utilicen redes o cucharas para evitar que tiren los frutos al suelo. Se afanan en cosechar todos los frutos, porque de lo contrario se detiene la producción y los árboles tiran la flor.

En general, la innovación en el mantenimiento de las huertas es resultado de la fuerte presión del mercado, de los compradores, para garantizar la seguridad e inocuidad del limón para el consumidor y el costo promedio es de \$130,000 por hectárea al año, la mitad se destina al pago de jornales, que se incrementa por lo menos 20% en relación al manejo no tecnológico de los huertos.

El principal impacto positivo es el aumento en el número de jornales para labores de monitoreo, lo que implicó desarrollar capacidades en las personas, divulgar la cultura del manejo biológico, el uso apegado

a normas y estándares de productos de alta calidad, incrementan las inversiones para instalar baños con biodigestor para el personal, eliminar la presencia de animales de cualquier tipo y confinar los residuos sólidos peligrosos, son requisitos mínimos para continuar en el mercado y se plantean que “el precio del limón paga todos los esfuerzos, ha ido al alza, si continua nos conviene seguir innovando, evitar conformarnos...” (Beas J. , 2017).

E.1. Instalación de empaque con clasificadora computarizada y cuarto refrigerado.

Los socios adquirieron la clasificadora visualizando el crecimiento de la producción y del negocio de empaque, con un financiamiento de la SOFOM Consede y FIRA, coinvirtieron para instalar el sistema computarizado de clasificación por acarreo de rodillos con bandas en V individuales, paso de 3", velocidad de 12 rodillos por segundo, con capacidad de 2.1 ton/hr por línea para identificar medida, color y defecto del limón y entregar las cuatro medidas solicitadas por el cliente, con capacidad para procesar hasta 240 toneladas semanales en dos turnos de trabajo.

El proceso de innovación para clasificar, antes contaban con una seleccionadora manual, implicó una alianza con una empresa con sede en el municipio de Uruapan, Michoacán, para realizar un proyecto específico para garantizar ergonomía, generación de reportes de volúmenes totales computarizados en el menor tiempo posible, garantizando el lavado, cepillado y encerado, mediante el sistema de visión que procesa 4,320 fotos/minuto para lograr 1% de error y dar valor tecnológico.

Además, adecuaron un sistema de cepillado, lavado y encerado utilizando insumos de alta calidad que en promedio son 25% más caros que los que utilizan en otros empaques.

Como parte de proceso de comercialización construyeron un sistema hermético de almacenamiento para eliminar el calor del producto de campo antes de su almacenamiento y/o transportación, tiene humedad relativa de 90 - 100% y temperatura de 10 - 13° C para EUA con esta instalación la vida de tránsito y almacenamiento del fruto es de 6 a 8 semanas, antes de exportar, los productores locales seleccionaban en campo y el fruto que no alcanzaban a comercializar se desechaba porque no podían extender la vida de anaquel.

De mercadotecnia

F.1.1. Exportación

De acuerdo con el Manual de Oslo, “es la introducción de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos del diseño, el envasado, de la colocación, la promoción o la tarificación de un producto” (OECD- UE, 2005).

La exportación requiere la certificación y desarrollo de capacidades de toda la cadena de suministros para cumplir las necesidades del consumidor y el marco jurídico.

La SPR exporta 70% del total acopiado a Estados Unidos, los frutos que no cumplen con las características se devuelven a sus dueños para que los vendan en el mercado interno, esta “dependencia” con su comprador les incita a trabajar muy de cerca para conjuntamente asegurarse que están cumpliendo con los requerimientos de la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA).

El broker importador sigue un Programa de Verificación de Proveedores Extranjeros (FSVP) en toda la cadena de suministro y la FDA verifica que mantengan los adecuados controles de prevención implementados y documentados por escrito en su plan de inocuidad alimentaria (Plan HACCP). De no realizar este proceso se limita o impide la entrada del limón a Estados Unidos lo que representaría un quebranto financiero para la organización y les suspendieran el registro de importador si se cree que su producto alimenticio plantea graves consecuencias adversas a la salud de los seres humanos o los animales que lo consuman.

La FDA inspecciona físicamente, somete a análisis de laboratorio 2% de la muestra de la totalidad de las cajas de cartón y accede a los registros, incluidos los planes de inocuidad alimentaria (HACCP) y los registros asociados de las instalaciones de procesamiento y empaque de los alimentos con una frecuencia determinada con base en el riesgo planteado por el producto alimenticio.

Para disminuir riesgos de rechazo de los embarques, la organización controla la trazabilidad desde la compra del limón, verifica el estado sanitario de las huertas de los proveedores, identifica los riesgos en campo, instala sanitarios y lavamanos para la limpieza de cultivadores y cosechadores, evita el trabajo infantil.

En la planta clasificadora, la organización mantiene rigurosas medidas de seguridad e higiene (uso de calzado especial, cofia, cubrebocas, tapete sanitizador de calzado, lavamanos en puntos estratégicos, sanitarios exteriores, equipo de primeros auxilios, de prevención y control de incendios y puertas de seguridad).

La SPR invierte en el desarrollo de las capacidades de las personas, ha gestionado apoyo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco y de especialistas contratados por la organización, quienes difunden y les capacitan, incidiendo en el cambio de cultura sobre el manejo de residuos, la aplicación en campo de productos tóxicos, el uso de equipo de seguridad y para mantener los estándares de limpieza en los puestos de trabajo.

De manera que este método representa un cambio estructural en el sector de producción de limón en la región que han asumido otros empaques, no sin retos cotidianos pero que la SPR visualizó como indispensable para su sobrevivencia en el mercado y ha invertido sin escatimar los recursos humanos, económicos y técnicos requeridos.

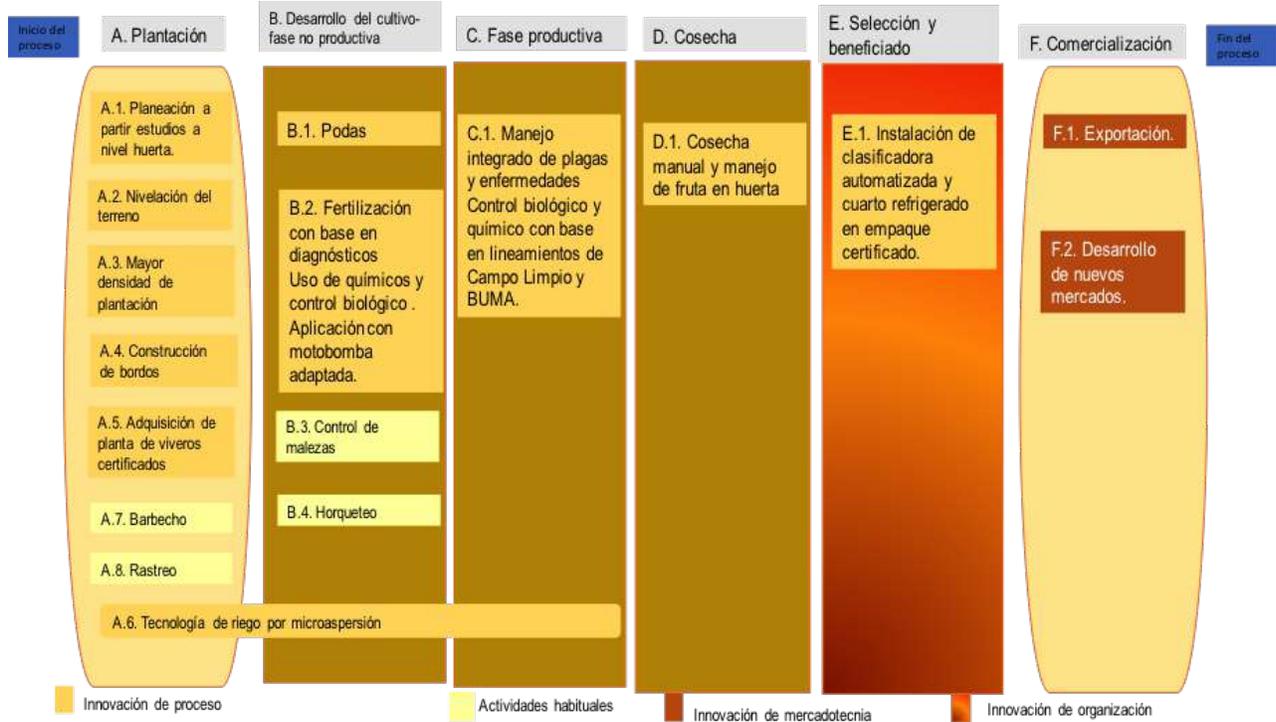
La SPR asume los costos para exportar limones sin manchas, con cáscara gruesa, de tamaño homogéneo, de acuerdo con el pedimento del comprador, en el empaque que él manda, pero se enfrenta a problemas sobre todo en la época de lluvia al recibir mucho producto manchado y tener la restricción de no más de 2%, por lo que prefieren cortar y vender al mercado local y no empaclar, que mandar producto defectuoso al exterior.

F.2. Desarrollo de nuevos nichos de mercado

De manera permanente el equipo gerencial propone asistencia de socios a ferias y mesas de negocio para identificar nuevos compradores; ahora con Proméxico, de la Secretaría de Economía, realizan negociaciones para vender a un comprador de Manitoba, Canadá y a otro en Japón, pero sobre todo, investigan el procedimiento para instalar su comercializadora en Estados Unidos, pues legalmente pueden importar su propia producción aprovechando que la mayoría de los socios son ciudadanos estadounidenses.

Proceso para la implementación de las innovaciones

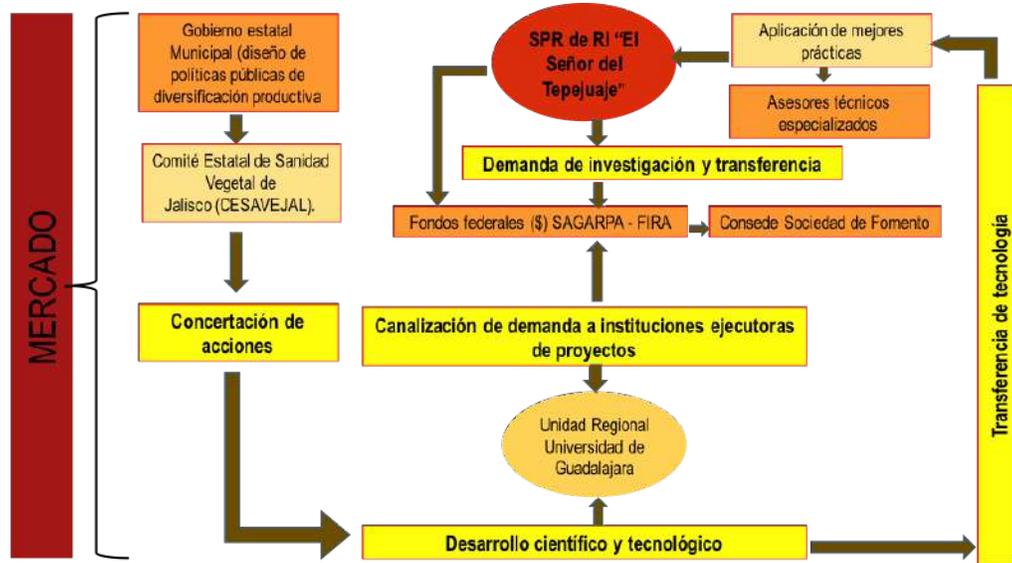
En un taller realizado en enero de 2017 los socios diagramaron el proceso productivo desde el establecimiento de la huerta hasta la exportación identificando aquellas funciones en las que han cambiado para aumentar su competitividad, tanto en el proceso como en la organización y la mercadotecnia.



Gestión de las innovaciones

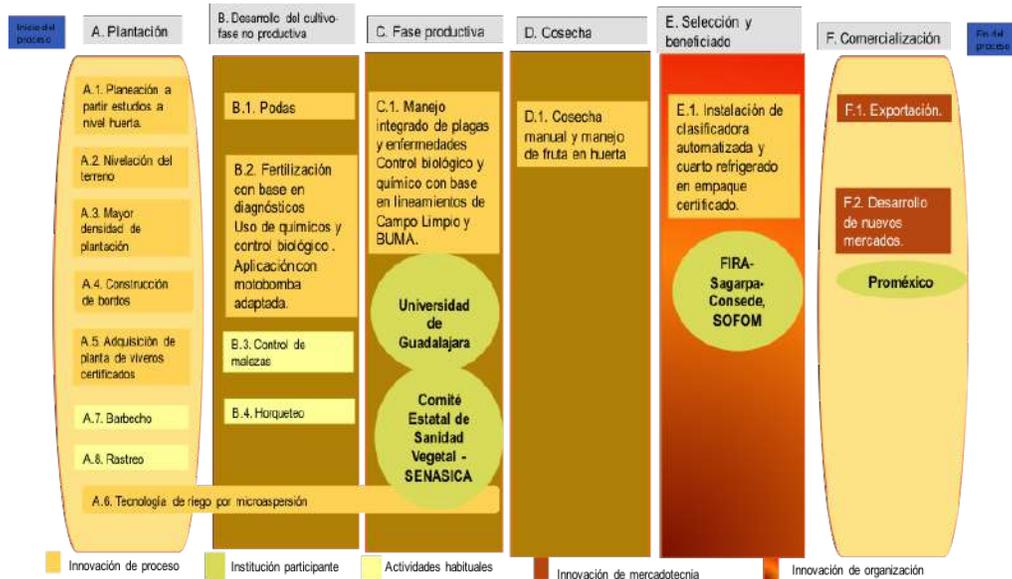
En el diagrama se observa el proceso para organizar y dirigir los recursos de la organización (humanos, materiales, económicos) con la finalidad de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan desarrollar nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes, y transferir ese conocimiento en aras de la competitividad.

Mapa de innovaciones. Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y taller con productores y modelo en OCDE, 2005 y metodología IICA-COFUPRO 2016.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y taller con productores en OCDE, 2005 y metodología IICA-COFUPRO 2016.

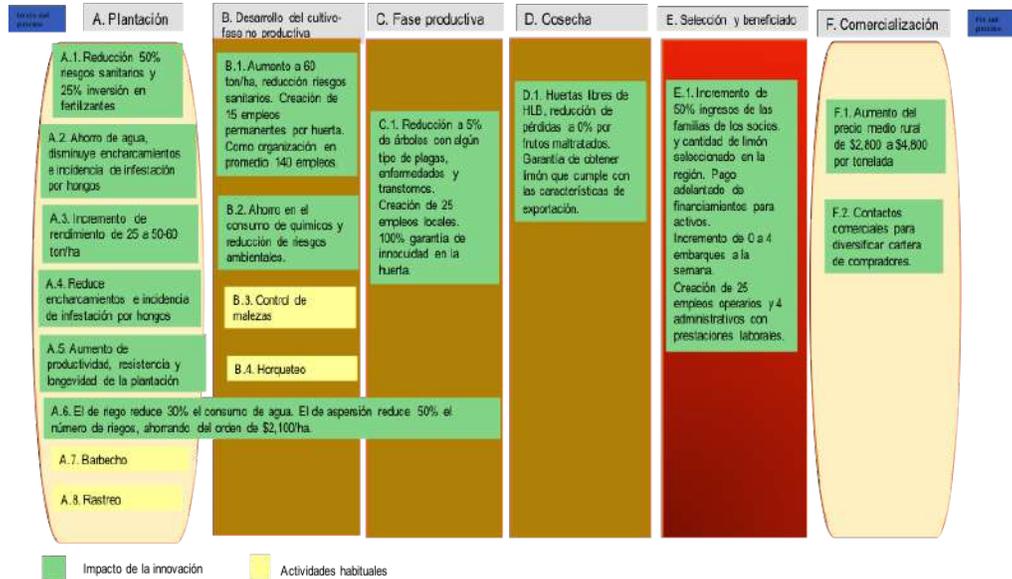
Participación institucional en las innovaciones En el diagrama se ilustra la relación entre las fases del proceso productivo, las innovaciones realizadas y los actores que la fomentaron.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y taller con productores en OCDE, 2005 y metodología IICA-COFUPRO 2016.

Impacto de las innovaciones

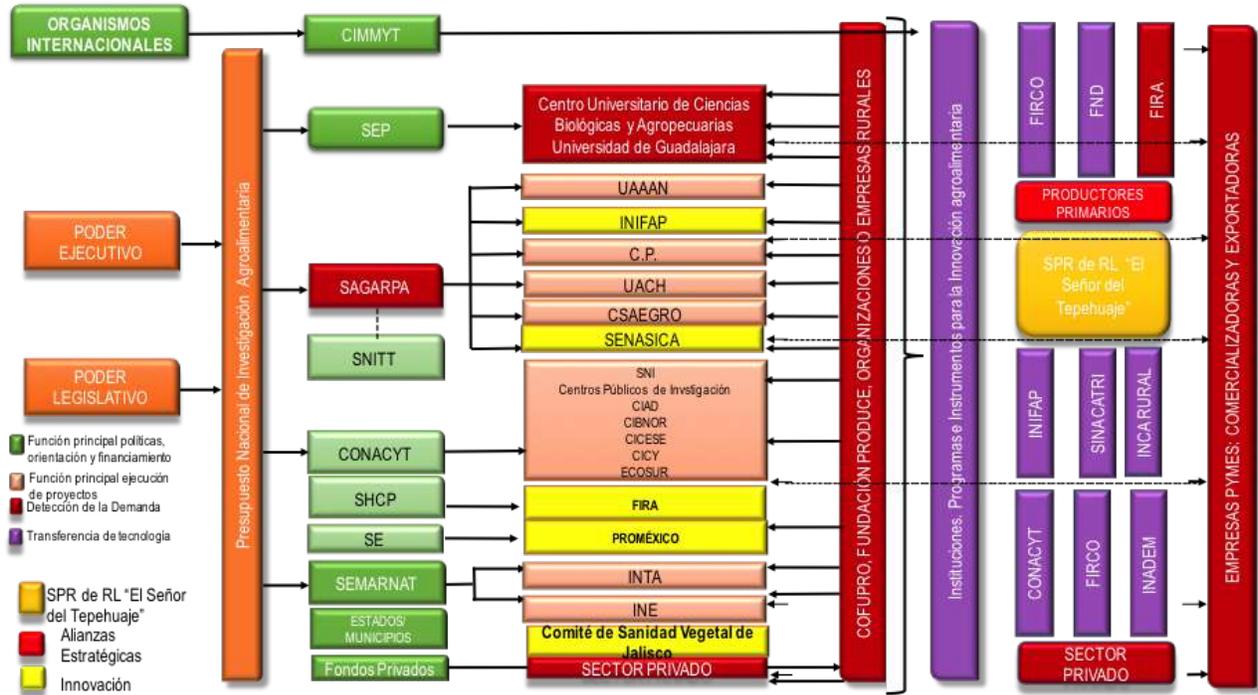
En el siguiente diagrama se observan los impactos descritos en el capítulo 5 en el proceso productivo comercial del limón persa.



Mapa de impactos de las innovaciones.
Fuente: Elaboración propia con base entrevistas y taller con productores en OCDE, 2005 y metodología IICA-COFUPRO 2016.

Ubicación del caso en el Sistema Mexicano de Innovación Agroalimentaria (SMIA)

Las innovaciones de la organización se inscriben en el quehacer de alguna dependencia de concertación de acciones, investigación, transferencia, canalización de recursos a proyectos o desarrollo tecnológico en cualquiera de los tres ámbitos de gobierno.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y taller con productores en OCDE, 2005 y metodología IICA-COFUPRO 2016.

Los indicadores relevantes para medir los impactos de las principales innovaciones de la organización son el precio que la organización paga a sus proveedores, incluidos los propios socios. En la tabla 4 se observa que en el último año ofreció 34% más que el resto de los compradores, por ser parte de su forma de generar lealtad de sus proveedores y por pagar calidad para cumplir con el bróker comprador.

Por otro lado, en los últimos 5 años sus costos se han incrementado hasta dos veces, como se observa en la tabla 5, fundamentalmente en el mantenimiento de las huertas, en el cambio que supone el manejo integral de plagas, en los sistemas de reducción de riesgos de contaminación, Programa Campo Limpio, BUMA y compra de insumos específicos, que suelen ser cincuenta o sesenta por ciento más costosos que los que usaban antes, estos costos, reeditúan en la disminución de incidencia de plagas, la mayor sanidad de los árboles y en que, en general, aumenta la longevidad y la productividad de su huerta.

Objetivo	Descripción
1	obtener y mantener la certificación de las huertas y del empaque
2	vivir los valores de honestidad, respeto, lealtad y perseverancia, trabajo constante. Que todas las personas que se vinculen con la organización se sientan bien y seguras de hacer tratos honestos.
3ero	Apoyar a nuestros clientes para ganar- ganar.
4to	Incrementar las ventas al 150% para el 2020 y aumentar el margen de ganancia del empaque.

Tabla 4. Ubicación productiva de la SPR en el municipio. El precio de la SPR es en el patio de recepción del empaque, por lo que el productor asume el costo de transportación de la huerta al empaque. Elaboración propia con base en SIAP (2016) y entrevistas a socios y productores de la SPR

Factor de Cambio	Costo por Ha	Cambio porcentual	Rendimiento Ton / Ha	Cambio porcentual
Anterior	40,000	206%	12.1	313%
Actual	130,000		50	

Tabla 5. Indicadores de costo de producción y rendimiento por hectárea- Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y taller con socios de la SPR El Señor del Tepehuaje.

De acuerdo con el SIAP en el municipio de San Martín Hidalgo en 2015 se cosecharon 933 hectáreas, (SIAP, 2016), en 150 de ellas la SPR tiene incidencia, ya sea porque son propiedad de los socios, las rentan o han hecho convenios con los propietarios para que la producción sea privilegiadamente seleccionado y exportado.

Los productores asumen que 70% del limón cosechado tendrá las condiciones para la exportación, el 30% restante se debe colocar en el mercado regional a un precio menor, de manera que en 2015 del valor total de la producción de limón persa en el municipio fue de \$102,543,460 y al dividirlo entre la superficie, se obtiene que cada huerta generó \$109,907, cifra inferior al costo promedio de mantenimiento si se aplica el sistema de inocuidad y buenas prácticas que exige la se-

leccionadora; mas lo que se observa es el diferencial entre el precio pagado por el limón de otras variedades como el mexicano que se comercializa entre \$2.00 y \$2.50 a pie de huerta, mientras que el Persa alcanza a \$7.00 en huerta.

La organización contribuye con 42% del valor de la producción y coopera en la continuidad en el precio obtenido y la periodicidad de los embarques a Estados Unidos en su primer año de operaciones, hecho no fortuito, pues prepararon las condiciones para cumplir con las condicionantes de mercado, con puntualidad, inocuidad, trazabilidad, tratos legales, sistemas de reducción de riesgos de contaminación y obtención de certificados de cumplimiento de estándares de calidad y es coincidente con la existencia de otros dos empaques importantes en el municipio que procesan en resto de la producción.

Sin duda, el beneficiado de limón es una estrategia “tractor” de la producción primaria y que se comprueba en el comparativo de 10 años de la tabla 6, cuando aún no se establecían los empaques.

El impacto regional del empaque de limón persa se observa en el cambio en la superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en San Martín Hidalgo con respecto a Jalisco que se presenta en la tabla 6, al parecer por la diversificación de mercado por la exportación.

Si bien este no es el único empaque e incluso se tiene referencias de que otros empaques han logrado embarcar a Asia a un precio superior al de Estados Unidos, es evidente la contribución de la selección como fase del proceso que agrega valor y que impacta en que el precio medio rural del limón en San Martín aumento 1.1 veces en los últimos 10 años.

Año		Superficie Cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento	PMR	Valor de la producción
2015	San Martín Hidalgo	932.5	17,344.50	18.6	5,912.16	102,543.46
	Jalisco	3,898.21	74,273.50	19.05	4,351.31	323,187.37
2005	San Martín Hidalgo	168	2,016.00	12	2,800.00	5,644.80
	Jalisco	900.75	12,380.08	13.74	2,674.32	33,108.26
Cambio en el municipio		4.55	7.6	0.55	1.11	17.17
Cambio en Jalisco		3.33	5	0.39	0.63	8.76

Tabla 6. Jalisco y San Martín Hidalgo. 2005 y 2015. Indicadores productivos de limón persa

En cuanto al incremento del valor de la producción es evidente que hay innovaciones en el municipio de San Martín que duplicó el precio medio rural y el valor de la producción y actualmente representa 32% de la producción total de limón persa.

Año		Superficie Cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento	PMR	Valor de la producción
2015	San Martín Hidalgo	932.5	17,344.50	18.6	5,912.16	102,543.46
	Jalisco	3,898.21	74,273.50	19.05	4,351.31	323,187.37
2005	San Martín Hidalgo	168	2,016.00	12	2,800.00	5,644.80
	Jalisco	900.75	12,380.08	13.74	2,674.32	33,108.26
Cambio en el municipio		4.55	7.6	0.55	1.11	17.17
Cambio en Jalisco		3.33	5	0.39	0.63	8.76

Tabla 7. SPR El Señor del Tepehuaje. 2016. Indicadores de rentabilidad
Fuente: elaboración propia con base en entrevistas a los socios de la SPR

Los indicadores positivos son resultado del trabajo de reconversión en el sistema de manejo de huertas proveedoras del empaque, que es la innovación central, mantener la capacidad de exportación es imperativo para transferir los impactos a la cadena de suministro.

Otro impacto es la creación de 25 puestos fijos de trabajo operativo con ingresos variables, en función de la cantidad de producción seleccionada durante 200 días al año, hombres y mujeres vecinos del Tepehuaje que antes trabajaban en el comercio informal o en actividades de autosuficiencia y para las que actualmente, el empaque representa una fuente de ingreso segura que les permite ahorrar y les provee de seguridad social todo el año, ya que en el tiempo que no hay producción, pueden ocuparse en sus propias tierras o trabajar con otros, manteniendo su afiliación al Instituto Mexicano de Seguridad Social IMSS y ahorrando para una pensión.

Durante las entrevistas realizadas, se identifica que los operarios valoran el clima de aprendizaje, la poca rotación y que “ha sido un trabajo estable y bueno, tuve capacitación al iniciar y siempre hay apoyo e interés lo más importante es hacerlo mejor.” (Operativo, 2016)

Además, han creado cuatro empleos permanentes para gerentes especializados, que configura una clase media en el municipio por su capacidad de consumo y ahorro.

Todos los trabajadores son capacitados en procedimientos de higiene, salud, buenas prácticas de manufactura y su fundamento, bajo la necesidad de mantener las condiciones de higiene y seguridad en la seleccionadora, cuentan con un programa de capacitación calendarizado para que realicen las funciones clave de manejar los registros de que se está cumpliendo con dicho programa.

Los trabajadores cuentan con ropa limpia y segura, calzado cerrado, mangas, delantales, cofias, cubre-bocas y/o guantes.

Asimismo, notifican a los supervisores de alguna enfermedad transmisible o heridas abiertas que les incapacita manejar productos para consumo humano y asisten al servicio médico del IMSS, no utilizan alhajas, uñas largas, ni pueden fumar y comer en el lugar de trabajo, para eso tienen un espacio específico, igualmente señalizados los lavamanos, baños y áreas de descanso con agua potable para el consumo de los trabajadores y materiales de primeros auxilios en sitios estratégicos.

La Organización aplica un reglamento y recompensa con bonos de productividad y un ingreso extra para los equipos que lo logran el esfuerzo y registran en bitácoras los indicadores semanales de productividad, esto es, valora el cuidado personal para evitar accidentes.

Este impacto positivo a la calidad de vida de los trabajadores es difícilmente medible cuantitativamente; en las entrevistas se identifica la relevancia de “aprender a hacer y ser diferentes, por ejemplo, atender más nuestra salud, estar atentos a cualquier señal de malestar y asistir a la clínica o sin sentirse mal hacerse un chequeo” (Operativo, 2016).

Lecciones aprendidas

La organización logró durante la documentación del caso definir que si bien el éxito, lo que les hace permanecer en el negocio es “nuestro trabajo” también existen retos por “lo que está pasando en el mundo, sobre todo en el país que es nuestro único y principal comprador, hasta ahora, pero encontraremos más, estamos en eso. . .” (Beas E. , 2016); de manera reiterada consideran el peligro de perder lo ganado si las leyes de importación a Estados Unidos se hacen aún más rígidas, lo que aumentaría los costos de insumos, que de por sí aumentan más que la tasa de cambio y aun con la alianza estratégica con su comprador, podría en riesgo la rentabilidad de la seleccionadora.

Aprendieron la importancia de negociar de manera directa con los compradores del bróker californiano, relación que han sostenido dos años, y de no confiarse pues a pesar de las exigencias, puede ser débil.

Una lección principal es que las condiciones cambian y que una organización que aprende es la que sobrevive, han reflexionado sobre que son “un grupo de personas que continuamente refuerzan su capacidad de crear lo que ellos quieren crear”, coinciden con Senge en que en este mundo vale la anticipación, reacción y respuesta al cambio, la complejidad y la incertidumbre, “porque en este mundo tan difícil, habrán tiempos malos pero siempre llegan los buenos” (Senge, P. M. , 1990).

Con las innovaciones en las huertas y en el empaque han resuelto la mayor parte de los problemas productivos, mas observan la necesidad de diversificar la venta del limón; en el mundo, 40% se destina para consumo en fresco y el 60% a la industria, para la obtención de aceite esencial, jugo concentrado y pectinas. De estos derivados, el más importante es el aceite esencial destilado el cual tiene mercado de exportación principalmente a los Estados Unidos y que es factible, necesitarían más maquinaria, pero lo importante es que se tiene limón propicio para industrializarse.

Otro aprendizaje es que requieren integrar los dos extremos de la cadena productiva: la producción de planta en vivero tecnificado y la comercialización directa, instalar una oficina comercial y exportar “saltándose” al bróker al ser ciudadanos México-estadounidenses, afirman que aunque saben que es posible “aun lo vemos un poco complicado, “no nos la creemos mucho” y eso es un error...” (Zárate H. , 2016).

Un aprendizaje es que la organización ha sido capaz de crear con esquemas creativos locales una integración vertical con sus proveedores aplicando criterios y generando una cultura de la inocuidad, bioseguridad y trazabilidad en los alimentos.

Como empresa ha logrado una trayectoria de logros importantes derivados de cumplimiento de un mercado de exportación, mediante la apertura que los socios directivos de la empresa tienen hacia las ideas y proyectos de mejora, su capacidad para investigar y adoptar innovaciones, buscando alianzas con proveedores regionales, su capacidad para negociar y no rendirse ante una negativa.

Otro aprendizaje relevante es sobre la dirección de los procesos hacia el bienestar de las personas, ver por otros para generar un ambiente de confianza y trabajo en equipo, han tenido algunas experiencias negativas, pero no son suficientes para cambiar el trato cercano a la gente que coopera, creen en las personas para que ellas crean en el negocio y den su mejor esfuerzo.

Gracias a ese ambiente de confianza y estímulo a la creatividad generan intercambios de ideas entre el personal de todas las áreas, intercambiando e intercalando en equipos de tarea, áreas, responsabilidad y experiencia.

Consideran que un error que pudieran tener es vanagloriarse de lo hecho y dejar de buscar y aprender, consideran que les falta mucho, que un avance es tener “visión clara del negocio y ganas, muchas ganas de continuar en él”.

Bibliografía

COELIMON. (diciembre de 2005). Paquete tecnológico de limón persa.

Obtenido de <http://www.camposcolima.gob.mx/sitiosproducto/coelimon/Documentos/paqueteLIMON.pdf>

ASERCA. (2016). Reporte diario de Precios al Mayoreo de frutas en di-

versos mercados internacionales. Obtenido de <http://www.aserca.gob.mx/comercializacion/PYP/FrutasInt/Paginas/Fru>

Chicago.aspx

Beas, E. (14 de diciembre de 2016). ¿Qué les motivó a innovar? (É. B.

Carreño, Entrevistador)

Beas, J. (4 de enero de 2017). Descripción de las innovaciones, ¿por qué

realizamos innovaciones en la SPR? . (É. B. Carreño, Entrevistador)

Héctor Beas Santos, r. l. (13 de diciembre de 2015). Sobre la forma en

que decidieron exportar. (E. B. Carreño, Entrevistador)

INEGI. (2012). Integración territorial del XII Censo de Población y

Vivienda . Obtenido de www.inegi.org.mx. Censo de Población y

Vivienda 2010: www.inegi.org.mx

INIFAP- Delegación Jalisco de Sagarpa. (2005). Potencial productivo

agrícola de la región Valles de Jalisco. Tepatitlan, Jalisco: INIFAP.

Juan Santos Beas, s. (15 de diciembre de 2016). ¿Qué les motivó a

innovar? (É. B. Carreño, Entrevistador)

OECD-UE. (2005). Manual de Oslo . Obtenido de <http://www.dgi.ubiobio.cl>:

<http://www.dgi.ubiobio.cl/dgi/wp-content/uploads/2010/07/manualdeoslo.pdf>

Operativo. (13 de diciembre de 2016). Entrevista con personal opera-

tivo clave. Calibradora . (É. B. Carreño, Entrevistador)

Sagarpa. (2014 de 2015). Atlas Agroalimentario Mexicano 2015. Obtenido

de [http://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2016/Atlas-](http://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2016/Atlas-Agroalimentario-2016)

Agroalimentario-2016

Seapal. (2014). Plan Estatal de Desarrollo 2013-2033. Obtenido de

<http://www.seapal.gob.mx>: [http://www.seapal.gob.mx/Downloads/transparencia/Art.10%20III/2.-](http://www.seapal.gob.mx/Downloads/transparencia/Art.10%20III/2.-Apartado_plan_estatal_2033.pdf)

[Apartado_plan_estatal_2033.pdf](http://www.seapal.gob.mx/Downloads/transparencia/Art.10%20III/2.-Apartado_plan_estatal_2033.pdf)

Senge, P. M. . (1990). The fifth discipline: The art y practice of the

learning organization. . New York: Doubleday Business.

SIAP. (2016). Datos abiertos de estadística agrícola. Obtenido de

<http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/datosabiertos/siap/Paginas/estadistica.aspx>

Zárate, F. (3 de enero de 2017). Cómo y a quién comercializan. (É. B. Carreño, Entrevistador)

Zárate, H. (3 de enero de 2016). Comentarios en el taller de mapeo de innovaciones de la SPR El Señor del Tepehuaje . (É. B. Carreño, Entrevistador)

Zarate, G. (3 de enero de 2017). Descripción de las innovaciones e la SPR. (E. B. Carreño, Entrevistador)

Zarate, I. (3 de enero de 2016). Descripción de las innovaciones. (É. B. Carreño, Entrevistador)

Zarate, M. (3 de enero de 2017). Descripción de las innovaciones. (É. B. Carreño, Entrevistador)

Zarate, R. (4 de enero de 2016). Sobre el empaque de limón persa. (É. B. Carreño, Entrevistador)