

INTRODUCCIÓN

El departamento de La Paz tiene diferentes climas y temperaturas; posee altiplano, valles, yungas y trópico. En todas sus zonas se trabaja en el rubro de la agricultura y la ganadería. En las alturas se produce papa, haba, quinua, cebada, avena, oca, arveja y otros. En ganadería se cría camélidos, ovinos, bovinos, aves, conejos cuyes, etc.

En las riveras del lago Titicaca, debido a la humedad y a los cerros que las rodean, existe un microclima con una productividad más alta que en otros lugares altiplánicos secos.

En los valles la producción de fruta y hortalizas es de buena calidad: ciruelo, durazno, damasco, pera, higo, membrillo, manzana y otras dan muy bien en estas zonas. En estos lugares templados los habitantes también crían vacas, ovejas y otros animales en pequeña cantidad.

A menos de 100 km de la ciudad de La Paz, se encuentra la zona de los Yungas que tiene una altura promedio de 1700 msnm. La temperatura pasa los 25°C y existe bastante humedad y vegetación. En esta tierra se producen cítricos, café, cacao, yuca, bananos y coca, principalmente. La creación de granjas avícolas y porcinas en la zona tiene buenos resultados y se ha incrementado últimamente.

Descendiendo por un camino serpenteante, se llega hasta el noroeste del departamento, donde se encuentran las zonas de Sapecho, San Buena Aventura y otros lugares productivos. Aquí se inicia el desarrollo del departamento, la zona es más caliente y la temperatura fácilmente llega a los 30°C a la sombra. Estas tierras son óptimas para la producción de caña de azúcar, maíz, frejol y soya, productos que son una verdadera alternativa de vida para la gente del lugar.

La crianza de ganado de carne en la región se realiza sin ningún problema. Para este rubro, se debe planificar de inmediato la siembra de pastos en las praderas para la alimentación de los animales.

La fauna en estas zonas selváticas y tropicales es rica. Allí habitan el jaguar, el oso hormiguero, el tapir, el puma, el ocelote y muchos otros. Muchos de los ríos que se encuentran en estas zonas son navegables y en sus aguas viven diferentes peces comestibles; además, de lagartos, tortugas, caimanes y hasta la sicurí, boa constrictora muy temida en la región.

El departamento de La Paz puede mostrar al visitante, en pocas horas de viaje, variados panoramas de contraste; desde las montañas cubiertas constantemente de nieve en las cumbres de los andes hasta el verde húmedo de los trópicos que están repletos de vida y de recursos naturales de gran magnitud. Gracias a la variedad del clima, cuenta también con diferentes producciones y variadas razas de ganado adaptadas a las diferentes regiones.

Al ser la capital política del país, el departamento de La Paz se ha visto perjudicado en el desarrollo y la atención de sus diferentes regiones. Son pocas las propiedades agrícolas grandes y medianas que mantienen su trabajo en la actividad agropecuaria; generalmente, son los pequeños productores los que proveen y abastecen los mercados de las provincias y la ciudad capital. El departamento de La Paz cuenta con grandes espacios de tierras productivas en sus diferentes regiones, especialmente en el norte donde la tierra es promisoría, tropical y productiva.

BOLIVIA AGROPECUARIA

«La Paz Productiva»



ACTIVIDAD PESQUERA EN LA ISLA DEL SOL

El Centro de Desarrollo Pesquero tiene como sede la Isla del Sol, en el lago Titicaca, provincia Manco Kapac. Para llegar a la isla, se recorre la carretera a la localidad de Copacabana, que son 120 km de distancia desde la ciudad de La Paz; luego, se debe navegar 1 hora en lancha por medio del lago. En estas zonas la actividad pesquera es una de las más importantes, ya que de este sector se obtiene gran cantidad de pejerrey, ispi y trucha criolla.



El ispi es un pescado cotizado en el mercado paceño.

En la asociación participan cuatro comunidades, con un número de 180 socios. La misión británica, por iniciativa propia, trabaja y coopera con el proyecto, brindando asistencia en la parte técnica y dotando algunos equipos importantes para el trabajo. Uno de los objetivos del proyecto es recopilar datos verídicos acerca del funcionamiento y las técnicas de trabajo utilizadas por las asociaciones pesqueras y pescadores individuales. De esta manera, se tiene un conocimiento real acerca del potencial y el rendimiento de la pesca en este importante sector productivo del lago Titicaca.

El lago reúne condiciones favorables para la explotación pesquera. El lago mayor tiene una profundidad de 30 a 40 m y una favorable corriente que produce una adecuada oxigenación, que permite que los peces puedan crecer y alimentarse mejor.

El proyecto comienza con la compra de equipos de pesca, mallas, refacción de botes y trajes de protección. Además, de una importante donación que funciona como un fondo rotativo, el cual permite ayudar a algunos productores. En la asociación cada pescador elige su lugar de pesca; pero mientras más se interne en las profundidades del lago, mejores son los resultados. Incluso, se logra pescar truchas criollas de tamaños significativos y de carne rosada. La trucha criolla es cada vez más escasa y su precio en los mercados es importante. Por eso, obtener estos resultados en la pesca los hace sentir muy contentos.



Pejerrey, variedad importada que se ha producido con excelentes resultados en el lago Titicaca.

Diariamente, en la Sede de la Asociación de Pescadores, se registran en el "libro de capturas" las cantidades extraídas de pejerrey, ispi y trucha, expresadas en libras; además del número de redes que se ha utilizado en la actividad. Con estos datos, se obtiene una cifra aproximada de los volúmenes de captura, información importante y básica para el trabajo de pesquería. Cada semana, los socios se reúnen y analizan sobre el trabajo y deciden

si se colocarán más redes para continuar con la extracción de peces. Uno de los grandes problemas es, justamente, la sobreexplotación de algunas zonas.

El trabajo comienza al finalizar la tarde. A esa hora los pescadores se internan en el lago para poner las redes de pesca. En el silencio del lugar y rodeados de agua de color azul intenso, resaltan a la vista los colores chillones de las telas que forman parte de la vela de cada embarcación, éstas mueven los botes gracias a la fuerza del viento. Son centenares las embarcaciones que se internan diariamente. Después de navegar hasta 2 horas, colocan las redes una a una en la superficie. Éstas forman una cortina en medio del lago y es allí donde quedan atrapados los peces. Un pescador coloca 20 redes aproximadamente, cada una alcanza entre 20 a 25 m de largo. Una vez colocadas, los pescadores se echan en sus botes, se tapan con una carpa y pasan toda la noche controlando el estado de sus redes. Muchas veces soportan lluvias y fuertes movimientos de las aguas, pero la gente ya está acostumbrada al trabajo. El problema del mareo e indisposiciones sólo afectan a los principiantes. Al día siguiente, a veces, amanecen en lugares alejados debido a los fuertes vientos que los arrastran hasta cerca del Perú.

Esta es la vida rutinaria de los pobladores de la región, donde la actividad más importante es la pesca en las aguas del lago Titicaca. Lo que se requiere es que se realice en todas estas zonas una siembra de peces en forma planificada y seria, que permita repoblar la vida piscícola del lago.



La trucha del lago es el pescado más cotizado en el mercado.

Pescadores recogiendo sus redes cerca a la isla del sol.



Prov. Iturralde, La Paz.



Altiplano de La Paz, camino a Oruro.



ACTIVIDAD EN LA PROVINCIA LOS ANDES

En la localidad de Pallina Laja, ubicada en la provincia Los Andes del departamento de La Paz, viven 102 familias que se dedican a la producción lechera y a la agricultura. En esta zona árida y fría, el principal problema es el minifundio, debido a que los terrenos de cultivo se reducen cada vez más, generación tras generación. En esta zona trabaja la institución CANA con un proyecto de producción lechera en beneficio de la región. Lo que el proyecto pretende es instaurar praderas de alfalfa para el pastoreo del ganado lechero. Se han construido establos adaptados para bajas temperaturas. El principal objetivo es mejorar los niveles productivos de la región. En el trabajo cotidiano participan todos los miembros de la familia, incluso los más pequeños que ayudan diariamente en el pastoreo de los animales.

En toda la zona, se realiza la inseminación artificial en las vacas lecheras con semen de toros de alta calidad. Fue difícil convencer a los ganaderos altiplánicos de los avances de esta ciencia. Por el momento, se entrenan a jóvenes del lugar para técnicos inseminadores. En esta zona la gente vive principalmente de una pequeña agricultura, pues siembra papa, oca, quinua y forrajes para el ganado, como la cebada, la avena y la alfalfa. Por muchos años se ha trabajado en la explotación del ganado ovino. Estos animales, que no tienen muchos requerimientos para su nutrición, son una fuente importante para la alimentación de los pobladores, ya que la carne de cordero es una de las más consumidas en la dieta de la región.

La producción de lana es otra actividad importante, ya que anualmente se almacenan cantidades considerables, que son hiladas y tejidas para prendas de vestir. Gracias a la lana, se manufacturan bonitas y vistosas prendas, que son comercializadas en los mercados artesanales de la ciudad.

Uno de los grandes problemas de la región es la provisión de agua. Para la obtención de este líquido vital se perfora pozos profundos de donde se obtiene el agua para beber. Sin embargo, con el uso de bombas, el problema ha disminuido.

Vacas lecheras adaptadas a la altura.



Un problema actual de esta zona rural es el estudio de los niños, ya que para llegar a la escuela se debe caminar varios kilómetros. Es justamente la distancia, lo que hace que muchos maestros no lleguen a tiempo a sus fuentes de trabajo, convirtiéndose ésta en un obstáculo por el cual atraviesan gran parte de las escuelas rurales de nuestro país. El trabajo del maestro rural en estas frías zonas es de gran importancia, ya que en ocasiones debe orientar y dar luces en acciones y decisiones importantes de la comunidad.



Actualmente, con el fomento a la lechería, la gente se encuentra optimista. Muchos han traído vacas de la raza Holstein desde el departamento de Cochabamba. En la zona se establecen nuevos cultivos de alfalfa y se construyen establos. Esta actividad ha motivado que la gente se junte y se organice. Actualmente, se cuenta con un centro de acopio de leche, donde los productores entregan diariamente su producción, la cual llega en bicicletas, motocicletas, a lomo de bestia o simplemente a pie desde las diferentes viviendas de la comunidad.

Ésta es una muestra de que con organización y objetivos claros se pueden lograr resultados que permiten tener una vida más próspera para sus habitantes.

Elaboración de heno de avena realizada en una vivienda campesina en la provincia Los Andes, La Paz.



FERIA DE CAMÉLIDOS EN SAN ANDRÉS DE MACHACA

San Andrés de Machaca se encuentra ubicada en la provincia José Manuel Pando, a 165 km de la ciudad de La Paz. Allí se realiza la feria anual de camélidos, donde participan comunarios de los diferentes municipios del altiplano quienes orgullosos vienen a exponer sus mejores ejemplares de llamas, alpacas y ovinos. Además, se organizan vistosos bailes típicos de la región. En las noches se prenden fogatas con tholas, que son plantas comunes en la zona y que producen un agradable fuego duradero.

El departamento de La Paz posee más de la mitad de las alpacas del país, unas 140 mil aproximadamente. También, se destaca por poseer más de 660 mil llamas, siendo el segundo productor después de Potosí. Por lo tanto, en esta feria se pueden encontrar excelentes animales dignos representantes de sus razas.

Llama premiada en el concurso.



La exportación de textiles y de lana como materia prima tiene una gran demanda en el interior y exterior del país. Esta demanda supera por mucho a la actual producción. Lo mismo se puede decir de la carne de llama. El departamento de La Paz y Bolivia en su conjunto son el primer productor de llamas del mundo y el segundo en alpacas. Por lo tanto, el país debe aprovechar esta ventaja competitiva y así mejorar los ingresos del país.

En estas zonas altas y secas, la reproducción de la llama es muy buena.



GRANJA APA*APA EN CHULUMANI, SUD YUNGAS

La granja APA*APA se encuentra ubicada a 127 km de la ciudad de La Paz y a 7 km de la localidad de Chulumani, provincia Sud Yungas. En estas serranías, que tienen una topografía caprichosa, se trabaja en el campo de la agricultura y la ganadería. En esta granja se produce lechuga, repollo, zanahoria, nabo, tomate y otras hortalizas; además de frutas como naranja, lima, mandarina, toronja, limón, plátano, piña y otros. La crianza de animales complementa y alegra la vida de este lugar.

En este bonito sector de los Yungas, que está rodeado de una verde y húmeda vegetación, la vida comienza muy temprano y la primera actividad es el ordeño de las vacas lecheras. En la mañana, la temperatura es templada y agradable y emana un fuerte aroma a tierra húmeda y vegetación.

Los propietarios de APA APA son la familia Portugal, quienes desde hace algunos años viven y trabajan esta tierra. La familia se autoabastece. La producción lechera consigue un ingreso económico diario para la granja. Los principales objetivos son tener una vida pacífica y tranquila; además, de trabajar y producir en esta hermosa zona. Para lograr estos objetivos, toda la familia coopera en forma disciplinada y armoniosa.

“Mucha gente habla del campo como el futuro del país, pero yo pienso que es el presente. En la actualidad, vemos y sentimos que las ciudades están saturadas. Habiendo lugares como estos, muchas personas deberían vivir y trabajar igual”, comenta entusiasta Ramiro Portugal, padre y jefe de familia.

Para el trabajo lechero, se tiene destinado un sector para el pastoreo de las vacas. Resulta que las vacas están tan acostumbradas al contacto con sus amos, que comen las frutas producidas en la región. Los mangos, limas y naranjas son consumidos con avidez por los animales, quienes reciben el fruto de la mano de su propietario. Se crían algunas vacas de la raza Pardo Suizo y otras de la raza Holstein. Ambas han logrado adaptarse a estas zonas subtropicales.

Casa principal de Apa Apa.



Los animales disfrutan de las naranjas y otras frutas como cualquier otro yungeño del lugar.

Para la alimentación del ganado se utiliza el Saracacho y el pasto Capín, que se produce en gran cantidad. También, se aprovechan los troncos de árboles de plátano, que en la zona son desechados por los agricultores después de la cosecha. Los troncos son picados antes de dárselos a los animales; tienen bastante agua, lo que los convierte en un alimento succulento y delicioso. Por eso, las vacas y los caballos se desesperan por consumirlos. Lógicamente, esto permite bajar los costos de alimentación.

El clima es ideal para la lechería. En el calendario sanitario se programa la vacunación anual contra el mal de rabia, porque en la zona habitan murciélagos vampiros. La desparasitación se realiza en forma periódica.

Una atracción de la granja es la conservación de un bosque natural, donde existen diferentes y hermosas variedades de plantas y una rica fauna de animales silvestres. Esta zona es protegida por la familia, ya que se prohíbe la caza y el talado de plantas y árboles. Así, se protegen muchas especies en este lugar, convirtiéndose en una reserva natural. Apa Apa es una zona húmeda, donde llueve constantemente gracias a la vegetación del bosque.

En pozas artificiales, se realiza la crianza de peces Tilapias. Estos peces comen de todo: restos de hojas de lechuga, repollos, zanahorias, plantas del lugar y un poco de afrechillo. Estas pozas son como el refrigerador de la familia, porque cuenta y dispone de carne fresca en cualquier momento. Las Tilapias tienen un alto contenido de hierro y fósforo, que permiten balancear la alimentación. Por eso, los días viernes se come pescado en el menú de la casa.

Los dos niños de la familia estudian en la granja por correspondencia. Con el apoyo de los padres, todos los días se les imparte las clases y las materias correspondientes. Este sistema educativo es muy interesante, ya que reciben regularmente desde los Estados Unidos libros, cuadernos, lápices, gomas y todo lo que se requiere para estudiar sin problema alguno. El estudio es en inglés, de esa manera los niños reciben una formación bilingüe.

La producción de la granja es comercializada en la localidad de Chulumani, que alberga generalmente cientos de turistas que visitan la región. La leche pura es comercializada entre las amas de casa. Este producto es muy importante para la dieta alimenticia, especialmente para los niños del lugar, ya que el problema de tuberculosis por mala alimentación es muy común en la zona.

Toda la familia participa en el cuidado de los animales.



La labor que cumple esta simpática familia en el sector de Sud Yungas es muy interesante, pues con su ejemplo y sus enseñanzas muchos vecinos del lugar han mejorado su modo de vida. Hoy, se cuenta con energía eléctrica y se utilizan algunas técnicas modernas para mejorar la producción. Ésta es una muestra de que con trabajo y dedicación se consigue vivir con más tranquilidad y prosperidad.



La educación de los hijos se realiza a través de un sistema de correspondencia. Ramiro y Till instruyen personalmente a sus hijos.

Actualmente en la propiedad existe una infraestructura turística y ecológica.



Niños de la comunidad de Chicaloma, Sud Yungas.

Camino carretero entre los cocales de Sud Yungas.



CIPCA

En la localidad de Jesús de Machaca, ubicada en la provincia Ingavi, a 115 km de la ciudad de La Paz, trabaja el Centro de Investigación y Promoción del Campesino (CIPCA). Esta institución tiene entre sus objetivos principales fortalecer la economía de las comunidades en el área rural, introduciendo tecnología agrícola apropiada, que ayude a superar los problemas climáticos del altiplano. También, enseña al campesino a aprovechar la tierra y los potenciales con los que cuenta.

En la zona se han construido invernaderos. A un principio, éstos medían 2m x 4m; luego medían 4m x 11m; actualmente, se trabaja con invernaderos que miden 28m x 6m. El proyecto consta de 20 invernaderos, con un espacio cubierto de 3 000 m². El uso de carpas solares en el altiplano es la solución para poder utilizar la gran cantidad de tierra existente.

Durante todo el año, se obtienen 5 cosechas de lechuga. Según la experiencia obtenida en esta zona, la producción de hortalizas en invernaderos es una actividad rentable y segura; además, es adicional al trabajo agrícola de la región. La lechuga es la que más se explota. Se necesita 4gr de semilla para producir en un invernadero de 150 m². Dependiendo de la época, el proceso dura, desde la germinación hasta el momento del trasplante, entre 20 a 30 días y el producto es cosechado a los 90 días. Generalmente, se trabaja con la lechuga de la variedad Crespa. Lo importante es que para el riego se utiliza agua limpia y cristalina, obtenida de un

Producción de lechugas con riego bajo invernadero.



Pimentones producidos a 4000 msnm.

pozo y se la distribuye mediante un sistema de riego por goteo. De esa manera, se obtienen productos higiénicos y comestibles.

Otro trabajo interesante es la producción de papa en invernaderos. En la zona se trabaja con semilla certificada de papa Holandesa. Desde la siembra hasta la cosecha transcurre un periodo de 100 días y se obtiene rendimientos de 50 toneladas por hectárea. La producción se puede realizar en dos ciclos, lo que duplica la productividad. En la provincia, también se cultiva papa a campo abierto, en un periodo de 180 días. La producción es anual y se obtiene un rendimiento promedio de tres toneladas y media por hectárea. Con esta muestra, se evidencian las ventajas del trabajo productivo en los invernaderos.

La producción de hortalizas es acopiada y trasladada a la ciudad de El Alto, donde el producto es desinfectado y empaquetado. En el almacenamiento se mantiene el producto a 4°C con una humedad del 80%, lo que permite conservarlo en óptimo estado hasta el momento de su venta. El proyecto vende actualmente 6 000 kg de lechuga, apio, coliflor, acelgas, espinacas y otros que se producen en algunas comunidades campesinas de la zona.

CIPCA obtiene excelentes resultados con este trabajo, ya que por el momento se comercializan toneladas de verduras en los mercados del departamento de La Paz. Los pobladores y productores se encuentran sorprendidos y felices por los resultados que obtienen en la producción dentro de los invernaderos.

El trabajo que se realiza en esta provincia es digno de ser imitado, pues consigue resultados que le permiten producir mejor y obtener en menos tiempo mayores ingresos económicos.



ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN TIPUANI

Tipuani, sexta sección de la provincia Larecaja del departamento de La Paz, está situado al noroeste del departamento a 277 km de la ciudad. El clima es subtropical, propio de la región yungueña-amazónica, con temperaturas que oscilan entre los 20 y 35°C y con altas precipitaciones. Su altitud va desde los 400 a los 1500 msnm. Tipuani responde a la clasificación de selva húmeda montañosa, pues presenta colinas cubiertas de exuberante vegetación y fauna.

La actividad principal de la región es la explotación aurífera; sin embargo y pese a las exorbitantes cantidades de oro extraídas en el pasado, la producción ha decaído debido al agotamiento de los yacimientos y a la falta de tecnología adecuada. La agropecuaria se presenta como una alternativa económica destacable, porque la región posee condiciones climáticas propicias. En ese marco, el municipio tiene el propósito de impulsar el desarrollo a través de la explotación de productos agropecuarios, como maíz, arroz, plátano, yuca, frejol, mangos, cítricos, pepinillo, maní, gallinas, cerdos, bovinos y otros.

Lo triste es observar cómo el uso indiscriminado de sustancias tóxicas en la extracción aurífera, como el mercurio, ha matado prácticamente a toda la vida de estos caudalosos ríos semi-tropicales. La contaminación de las aguas ha llegado a tal punto que incluso la gente del lugar no se baña ni lava su ropa en el río, puesto que se percude y arruina. Esto, sin lugar a dudas, constituye una catástrofe ecológica ocasionada por la explotación minera irracional y no penalizada por ninguna institución en el país. Otro recurso importante en la región son los bosques, los cuales cuentan con abundantes especies maderables, como laurel, madera colorada, guaya, chuma, palmitos, chori, motacú, quijo y muchos otros, de los cuales muchos superan los 40 m de altura.

Río Tipuani, prácticamente sin vida debido al mercurio y otras sustancias de la minería aurífera.



Poblado de Huayti a 50 km de Tipuani, La Paz.



Camino entre los pueblos de Tipuani y Huayti.

La caída de la explotación minera en la región constituye una nueva y gran oportunidad para rescatar de la contaminación a este paraíso tropical y así convertirlo en una verdadera potencia turística y agropecuaria.

Puente colgante a la entrada de "Sal si puedes" en Huayti, Tipuani, La Paz.





EL CEIBO



Fruto del cacao maduro.

La localidad de Palos Blancos se encuentra ubicada a 260 km de la ciudad de La Paz, en la provincia Sur Yungas. Esta región es conocida como “Alto Beni” y se encuentra a una altura de 450 msnm; tiene una temperatura promedio de 29°C. La zona ha crecido gracias a los colonizadores, que han convertido la producción de cacao en su principal actividad. Se han organizado en 36 cooperativas y han formado la Central Regional Agropecuaria Industrial, el CEIBO Ltda., que tiene como base la localidad de Sapecho.

Las parcelas tienen una superficie de 2 hectáreas. En éstas se experimenta con diferentes variedades de cacao importadas de Costa Rica, Brasil, Ecuador y Colombia. En total, se cuenta con una producción de 17.000 quintales. También se cuenta con un vivero que tiene una superficie de media hectárea totalmente cubierta por una malla de protección. Aquí, se realizan los injertos

del cacao criollo con clones de plantas mejoradas, que se caracterizan por ser más productivas y resistentes a plagas y enfermedades.

El árbol de cacao es originario de América y puede alcanzar hasta 15m de altura en estado silvestre. Cuando estas plantas son cultivadas, el crecimiento es detenido a los 7m de altura para facilitar la labor de recolección. Los frutos son cápsulas que miden de 15 a 25cm de longitud. Estas cápsulas contienen entre 5 a 12 semillas con una pulpa suave de color rosa o blanco. Las semillas encierran un meollo amargo, aceitoso y aromático de color castaño oscuro, que tostado y molido se convierte en el cacao.

En el CEIBO se clasifican dos calidades de producto. El producto de primera calidad es denominado “cacao biológico” que procede de plantaciones que tienen un manejo adecuado; con abonos naturales, es exportado en su integridad a Europa, especialmente a Suiza y Alemania, y es la materia prima para las barras del chocolate comercial. El de segunda calidad es el “cacao convencional”, procedente de huertas con manejo tecnológico.



Actualmente, el CEIBO cuenta con apoyo de la fundación FADES, que otorgan créditos para ampliar el acopio del cacao. Indudablemente, Alto Beni posee tierras ricas y generosas, donde

Secado del cacao para ser transportado a las fábricas.



se producen diferentes productos agrícolas para la mantención y la alimentación de los pobladores de la zona. Además de exportar importantes cantidades de productos terminados con excelente presentación y calidad de exportación.



Cholates para el mercado nacional e internacional.

LA COCA EN LOS YUNGAS

Todo el sector de los Yungas está lleno de cultivos de coca. Éstos son uno de los principales ingresos de los agricultores de la región. Existen muchas laderas cuyos terrenos son aptos únicamente para este tipo de cultivos. Los terrenos son preparados en forma de graderías para evitar deslizamientos, erosión y aumentar la durabilidad y la vida del cocal.

Existen zonas productoras tradicionales, donde la producción de la hoja de coca es legal: Chulumani, Irupana, Coroico, Arapata y Coripata son las regiones de mayor importancia. La coca se la cosecha cada 3 meses y es un negocio muy rentable, pues la inversión es de 25% y la ganancia de 75%. Lo que está ocasionando la sustitución de los demás cultivos que habían, como cítricos, plátanos y demás.



Plantas de coca en los Yungas.



Plantaciones de coca en los Yungas.



FERIA DEL MANGO EN MIGUILLAS

La localidad de Miguillas, ubicada en la provincia Inquisivi, a 300 km de la ciudad de La Paz, se ha convertido en una de las zonas de mayor producción de mango, gracias a la implantación de diferentes variedades traídas desde el exterior. En la zona, se encuentra la mangarosa, mangapiña y otros muchos de delicioso sabor. También, se ha convertido en una tradición la realización anual de la Feria del Mango, que se presenta como una gran fiesta en las diferentes localidades de la provincia. La venta de esta fruta es una de las principales entradas económicas para la gente de la región.



Manga rosa.

Rio de Miguillas.

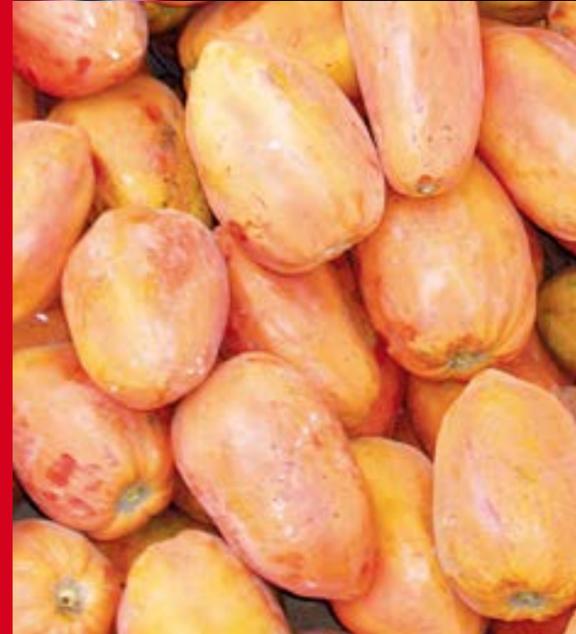
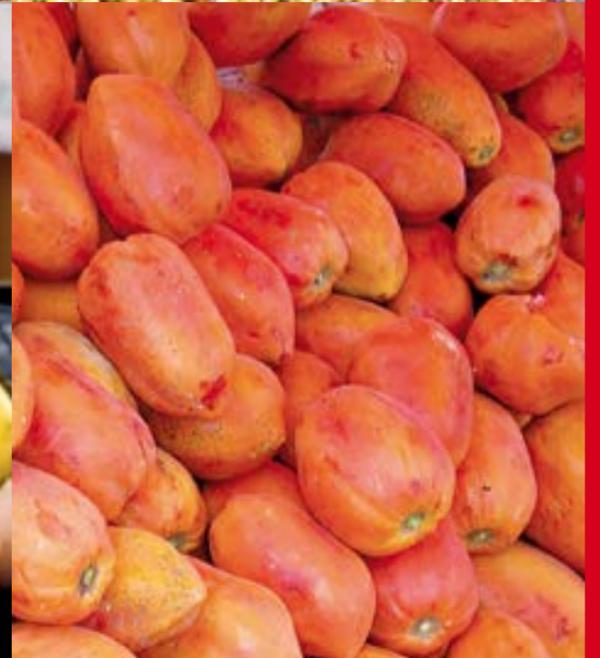
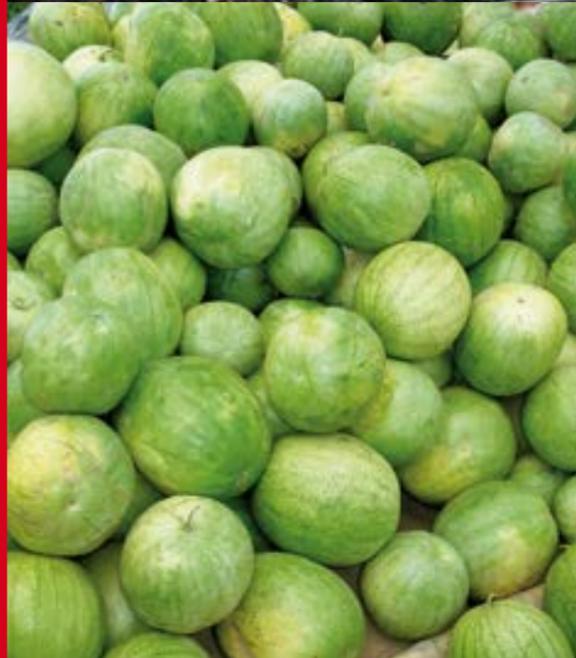


Población de Miguillas.

El mango de Miguillas es comercializado en todo el país.



Algunas frutas producidas en los Yungas. La Paz.



CAMINO A LOS YUNGAS

Transitar por el camino a los Yungas es una aventura inigualable. Por estrechas rutas se ingresa al norte del departamento con excepción del tramo hasta cerca de Coroico, que está asfaltado. De allí se extrae madera y una gran cantidad de plátanos, cítricos, café, cacao, coca, carne de pollo y cerdo, principalmente.

Camino a Nor Yungas.



GRANJA DE POLLOS «SAN JACINTO»

A 7 km de la localidad de Coroico, se encuentra la granja avícola “San Jacinto” que es la más antigua del sector de los Yungas. Aquí, comenzó la actividad con la incubación de huevos y la crianza experimental de diferentes razas de aves parrilleras y ponedoras. Su propietario, el Sr. Raúl Carrasco, fue el pionero de la avicultura en el departamento de La Paz.

Actualmente, la avicultura es una de las actividades principales y más rentables en el sector. Muchos otros granjeros se han instalado en la zona siguiendo el ejemplo de la granja “San Jacinto”.

Una de las principales características es la crianza ecológica de los pollos, ya que en la zona no se registra ninguna enfermedad y este factor hace que el producto sea más cotizado.

Galpón de pollitos BB.



Pollos parrilleros listos para el faeneo.

Granja San Jacinto, pionera en la avicultura del departamento de La Paz.



FRUTICULTURA EN SAPAQUI

La localidad de Sapaqui se encuentra ubicada a 81 km de la ciudad de La Paz, en la provincia Loayza. En esta zona, la gente se dedica especialmente a la producción de fruta como el durazno, ciruelo, pera, manzana, higo, membrillos y gran cantidad de tuna. Las huertas han sido implantadas desde hace mucho tiempo, ya que en estas zonas han trabajado tradicionales familias paceñas que trajeron desde Europa plantas mejoradas.

En el sector se encuentra la propiedad de Tacobamba, que pertenece a la familia Espinoza desde el año 1640. En ella, se encuentran plantas de manzana y pera que fueron las primeras que trajeron desde España. Al observar las huertas actuales, podemos

imaginar como era este lugar hace 300 años atrás, donde existían fincas hermosas y renombradas por su producción de frutas de alta calidad; algunas de ellas productoras de vinos y singanis. Según la historia, en esta provincia se ha perdido mucha tierra cultivable, debido a las mazamorras que bajan desde los cerros arrollando y tapando todo lo que se encuentra a su paso. Por esta razón, los productores construyen defensivos.

En los meses de diciembre y enero las plantas comienzan a producir ciruelas japonesas, que se caracterizan principalmente por su tamaño, sabor y color brillante que resalta a la vista. En esta época los árboles están cargados y listos para la cosecha. Esta variedad fue traída de Argentina y su característica es su jugosidad y su aroma. Otra fruta que se produce en el sector es la manzana. Desde Europa, llegaron diferentes variedades que se han adaptado perfectamente al clima del lugar. En estas huertas se encuentran árboles centenarios de la variedad Asturias, que actualmente siguen produciendo fruta de calidad. En estas huertas se



encuentran árboles de diferentes variedades como la Gala, traída desde el Brasil y la Californiana, cada una con características específicas: crocantes, dulces y harinosas.

La pera es otro fruto que se produce en gran cantidad. La cosecha dura poco tiempo y, en los meses de diciembre y enero, se la encuentra en abundancia en todas las huertas del valle.

La época de la pera es corta, sólo los meses de diciembre y enero.



Producción de duraznos.



La producción de fruta es la principal actividad de los pobladores de Sapaqui.

Los árboles crecen muy bien en estas zonas y alcanzan una altura de 15 m. La pera de este lugar es cotizada en los mercados de la ciudad. También, la producción de durazno es muy importante. Se cultivan diferentes variedades: el de partir, el grande, el jugoso, el pequeño y dulce y el harinoso. En la época de cosecha, es decir los meses de febrero y marzo, existe tanto producto que los agricultores se hacen vencer por el tiempo y el excesivo trabajo; así mucha fruta se pierde.

El membrillo se produce en cantidades ingentes y es el último fruto en madurar, ya que se lo cosecha en el mes de abril. Estos árboles son utilizados como cercos vivos por su rusticidad, pues permiten delimitar algunos terrenos y propiedades en la zona.

La apicultura es otro medio de trabajo para los pobladores. La miel obtenida es de alta calidad y de un delicioso sabor, debido a que las abejas se alimentan únicamente con néctares frutales.

En la zona, también se producen verduras: zanahoria, nabo, rabanito, lechuga y repollo. Estos productos son cultivados principalmente para la alimentación de la población y otro tanto para la comercialización en los mercados de la ciudad de La Paz. Estas zonas productivas requieren de mayor inversión para renovar sus huertas y continuar con una producción significativa y sustentable.



La ciruela producida en Sapaqui se comercializa en todo el país.



Cerro "Huayna Potosí" en el Departamento de La Paz.



Amanecer en la cordillera a más de 5000 msnm.



PRODUCCIÓN DE HUMUS EN SICA SICA

En la población de Sica Sica, ubicada en la provincia Aroma, a 120 km de la ciudad de La Paz, se trabaja en la producción de humus con las lombrices californianas. Se logra producir el humus dentro de carpas solares, las cuales obtienen mayores temperaturas ambientales. La explotación se realiza en el estiércol de vacas, burros y caballos que se acopian en la zona.

El trabajo se realiza en 4 hectáreas de terreno, donde se encuentran las carpas solares que cubren 6 000 m². El problema más serio en la zona es el abastecimiento de agua, ya que se necesita agua pura y de buena calidad. Por eso, se han perforado pozos de donde se obtiene este elemento.

El trabajo con las lombrices se realiza dentro de pozas, que miden 40 m de largo por 1 m de alto y 2 m de ancho. Se coloca el estiércol y se hace el tratamiento del compost, del cual se alimenta la lombriz. Se realiza el lavado del guano para sacar toda la orina y lograr que el Ph sea de 6,8 a 7,2%, de manera que no sea dañino para la lombriz cuando lo ingiera.

Dentro de las carpas, se tiene una temperatura templada de 27 a 28°C, que es la ideal. Las lombrices van comiendo el guano, que se convierte en «humus de lombriz roja californiana». Este humus es uno de los fertilizantes más poderosos del mundo. Con este se mejora notablemente la producción de flores y de la agricultura en general.

El nombre científico de la lombriz californiana es *Eufenia foetida*. Tiene un color rojo; su tamaño promedio es de 5 cm; es hermafrodita y entra en reproducción a los 5 meses de vida. El aparato digestivo de la lombriz es un verdadero laboratorio que le permite la producción de

Lombrices criadas bajo carpas solares y alimentadas con materia fecal de los burros del lugar.



Pequeñas parcelas abonadas con humus de lombriz en la provincia Aroma.

humus. En la fase reproductiva de cada huevo, salen alrededor de un centenar de lombrices, a esa edad son de color blancas y muy pequeñas. En Sica Sica, las lombrices fueron importadas de Chile y su adaptación fue excelente. Su reproducción fue todo un éxito, asegura el Lic. Guido Ocampo, gerente-propietario.

Un momento importante es el recojo del producto, que es trasladado a un ambiente cerrado para que seque. Se evita el contacto con los rayos solares, debido a que puede afectar los componentes. Luego viene el desmenuzado y el cernido y, finalmente, con un pequeño porcentaje de humedad, es envasado y despachado al mercado. Químicamente, este producto es un carbono que contiene fósforo, urea, potasio, calcio, nitrógeno y todos los componentes que fertilizan al suelo. Actualmente, muchas amas de casa que trabajan en jardinería buscan y compran este producto por su excelente calidad y bajo precio. Además, es promocionado para la producción de papa y otros productos hortícolas.

Ésta es otra interesante alternativa para las zonas altiplánicas de Bolivia.

Huevos de lombriz californiana.



PRODUCCIÓN DE TRUCHAS EN LAGUNAS DE ALTURA

La laguna Cotía se encuentra ubicada a 120 km de la ciudad de La Paz, en la provincia Los Andes, a una altura de 4 500 msnm. En medio de la cordillera y utilizando su agua, se realiza la siembra y cosecha de la trucha. Para realizar este trabajo, los técnicos del proyecto nacional piscícola, con ayuda de la Cooperación Japonesa (JICA), pernoctan a orillas de estas lagunas. Para esto cuentan con carpas térmicas, bolsas de dormir, lámparas a gas y otros equipos.

Para llegar a la laguna, se asciende por un camino transitable hasta cierto punto; luego se acude al lomo de bestia para cargar las redes y los otros implementos. Por eso, en estos lugares se crían muchos burros. Allí, el aire es muy frío y debido a la altura el oxígeno es escaso. Alrededor, todo está cubierto de nieve y aún así se recogen truchas. Años atrás, se soltaron



Lagunas de altura, formadas con el agua de los deshielos, utilizadas para sembrar y criar truchas.

alevines, que se adaptaron y desarrollaron y actualmente sirven de entrada económica a los pobladores, quienes se encargan de su cuidado.



Muchos pobladores de las lagunas aledañas quieren copiar esta experiencia e incorporarse al programa que comienza con la voluntad de los campesinos. El convenio dicta que el 80% beneficia a los pobladores de la comunidad y el 20% cubre los costos operativos del Centro Piscícola. De esta manera, el campesino ya es autónomo al segundo año.

Control de peso y medida de las truchas.

La gente que vive en el lugar tiene una mala alimentación, pues su dieta gira alrededor de papa amarga y chuño, pero actualmente, se encuentra optimista, que con esta explotación podrá contar con dinero efectivo. Los comunarios forman grupos de dos para cuidar que los extraños no pesquen en estas lagunas. En horas de la noche, en medio de una terrible oscuridad, en nevada o frío, los encargados dan hasta tres rondas por estos silenciosos lugares.

Todos los alevines son traídos desde el Centro Piscícola de Tiquina donde se realiza la incubación. Entre una de las prácticas más corrientes está la prueba de maduras, que consiste en atrapar algunas truchas hembras semanalmente para determinar el estado de los huevos fecundados. Para ello se utiliza un guante de algodón: se sujeta la parte caudal de la trucha con una mano y, con la otra, se presiona levemente el abdomen para que los huevos sean expulsados.

De la misma manera, se manipula a los machos y se les extrae el semen, que es almacenado en un recipiente con agua. Se mezcla suavemente el semen con los huevos y de esa manera se logra la fertilización de las ovas. Una vez que éstas han sido incubadas, son trasladadas hasta las lagunas de altura, donde los peces se adaptan y se crían hasta su madurez.

En la cordillera andina, donde reina el cóndor, existen lagunas realmente hermosas que pueden ser explotadas para mejorar la forma de vida y el ingreso económico de las sufridas e introvertidas familias que habitan en las zonas. Este trabajo es un ejemplo para que otros campesinos exploten otras lagunas, sembrando truchas en ellas.



Trucha Arco Iris criadas en las lagunas de la cordillera.



ACTIVIDAD PISCÍCOLA EN SAN PABLO DE TIQUINA- CIDAB

El Centro de Investigación y Desarrollo Acuícola Boliviano (CIDAB), está ubicado en la localidad de San Pablo de Tiquina, provincia Manco Kápac, a 115 km de la ciudad de La Paz. Su funcionamiento data del año 1987. Gracias a la cooperación japonesa de 5 millones de dólares de fondos no reembolsables, se han construido instalaciones modernas que cuentan con equipos de última tecnología, donde se desarrollan programas de investigación, capacitación y asistencia técnica al sector piscícola productivo.

El CIDAB, por la responsabilidad de sus funciones operativas especializadas, está conformado por un directorio nacional como instancia de fiscalización. Su misión es el desarrollo integral de la acuicultura y la pesca.

La misión más importante es incrementar la producción pesquera en la región, mejorando la alimentación de los pobladores y la expansión de los productos pesqueros.

Entre las actividades más significativas

está la reproducción artificial de especies nativas y la recuperación de especies en peligro de extinción como la boga, el suche y la rana. Este centro se ha convertido en la escuela técnica de los pescadores que habitan a orillas

Los voluntarios japoneses cumplen su misión en el campo apoyando a organizaciones de piscicultores y pesquerías, transmitiendo modernas tecnologías.

del Lago Titicaca. Muchos de ellos han tenido la oportunidad de aprender diferentes técnicas de explotación que les permite mejorar su trabajo.

Jaulas flotantes donde se alojan miles de truchas.



Fertilización artificial de huevos de trucha. Mezcla manual de los espermatozoides con los óvulos con una pluma de ave.

Laboratorio del CIDAB



RANAS DEL LAGO TITICACA

El Centro Piscícola de Tiquina se encuentra ubicado a 110 Km de la ciudad de La Paz, en la provincia Manco Kapac. En este sector se cuenta con un microclima agradable, con algo de vegetación verde e incluso con flores de diferentes tonalidades. En las orillas del Lago Titicaca se siente un ambiente tranquilo y se percibe una fría brisa característica de la zona altiplánica. La gente del lugar es silenciosa y trabajadora. La mayor parte de los pobladores viven de la pesca y de una rústica agricultura. Por esta razón, es importante la existencia del Centro Piscícola que realiza diferentes investigaciones.



Rana Gigante de las profundidades del Titicaca.

La ranicultura es la técnica que se dedica a conocer a fondo la vida, reproducción y crianza de las ranas que habitan en las profundidades del agua. Actualmente, esta actividad se ha convertido en una alternativa de subsistencia. Los pobladores se dedican, con mucho entusiasmo, a pescar y extraer las ranas de las profundidades, cuya carne tiene un mercado

Pozas donde se realiza la cría artificial de las ranas.



en las regiones aledañas. El nombre científico de la rana del Titicaca es *Demartavios culeous*. Esta rana tiene un aspecto interesante y se diferencia de las otras ranas por su gran tamaño y su peso que alcanza hasta los 2 kg. De los huevos de las ranas nacen renacuajos pisciformes. Estos tienen respiración branquial y poseen una cola larga que les sirve para nadar; carecen de patas. La mayoría de los renacuajos requieren de 3 a 4 meses para desarrollar branquias, cola, patas y pulmones.

Se realiza el sistema de reproducción natural, que recoge ranas reproductoras adultas del lago, las cuales son trasladadas a pozas artificiales construidas a las orillas. Estas pozas tienen una longitud de 9 x 4m y una profundidad de 2m. En este ambiente, las ranas logran reproducirse en forma natural.

El sistema de reproducción artificial se trabaja en el laboratorio. Se juntan machos y hembras para inducir al desove. Posteriormente, se realiza la incubación en estanques de fibra de vidrio.

Todas estas técnicas e investigaciones serán de gran utilidad para continuar con la reproducción de ranas en forma comercial, ya que actualmente, en diferentes restaurantes, se expende el plato de ancas de rana, que se ha convertido en una comida exótica muy cotizada por los turistas que visitan el lugar.

Esta explotación aporta al movimiento económico de la región. Por eso, es importante brindar orientación y asistencia, para evitar la extracción indiscriminada y exagerada y para no lamentar en el futuro la extinción de otra especie.

Rana adulta del Lago Titicaca.



Cultivos de quinua a orillas del Lago Titicaca.



PLATOS TÍPICOS DE LA PAZ



Trucha del lago Titicaca a la plancha.



Picana. Comida navideña.



Agricultores aymaras.



Fricase de cerdo.



Marraquetas. Pan tradicional.



Chichachón de cerdo.



Timpu de cordero.



ESCUELA AGROPECUARIA CAQUIAVIRI

La Escuela Agropecuaria Caquiaviri se encuentra ubicada en la provincia Pacajes, a 84 km de la ciudad de La Paz. Ésta funciona desde el año 1981. En ella se formaron muchos técnicos que hoy aportan y trabajan en el agro de nuestro país. Se capacitan jóvenes que tienen interés en profesionalizarse en las técnicas de campo y se trabaja bajo dos modalidades: La primera es formar técnicos medios que hayan vencido el tercero intermedio del colegio. Estos egresan al cabo de 3 años con el título de Bachiller en Humanidades y Técnico Medio en Agropecuaria. La segunda modalidad consiste en 4 años de estudio, al cabo de los cuales se obtiene el título de Bachiller en Humanidades y Técnico Superior en Agropecuaria.

En este tranquilo sector altiplánico, donde la principal actividad es la agricultura, con la producción de papa, oca, cebada y avena; y la ganadería, con la crianza de ovejas principalmente, rompen el silencio las voces y las risas optimistas de los estudiantes. A esta escuela asisten hombres y mujeres provenientes de muchas provincias del departamento y otros que vienen desde las ciudades. Una de las grandes ventajas de la escuela es que cuenta con viviendas e internado, tanto para varones como para mujeres. Además, brinda el servicio de comedor.

Las materias más importantes son: Tecnología de Alimentos, que incluye todos los conocimientos acerca de la elaboración de los alimentos en conserva. Por ejemplo, se fabrican jugos, yogurt y mermeladas. El Laboratorio de Biología cuenta con material didáctico moderno y de gran importancia para el aprendizaje. Todo esto gracias a la donación de Canadá. El laboratorio de suelos cuenta con instrumentos modernos para que los estudiantes aprendan a conocer la textura y las características de la tierra. Además, cuenta con una bonita granja donde los jóvenes trabajan y aprenden, y carpas solares donde producen lechugas, tomates y todo tipo de hortalizas.

Para la producción de la papa, se trabaja utilizando diferentes alternativas. El sistema de carpas protegidas es de gran utilidad para resguardar a las plantas del viento y los fríos del altiplano. El uso de la maquinaria agrícola, como el manejo del tractor y los motocultores,

La Provincia Pacajes es una verdadera potencia para la crianza del ganado ovino.



es de gran interés para los estudiantes. También, se brinda servicio a las comunidades para realizar labranzas en sus terrenos de cultivo.

En el sector pecuario de la granja se realiza la crianza de un hato de vacas lecheras, para que los estudiantes conozcan acerca del manejo y la productividad de este rubro. La cunicultura es otro de los campos importantes, ya que se trabaja con diferentes razas especializadas en la producción de pelo y carne. También, se cuenta con un bonito rebaño de ovejas de la raza Corriedale, un hato de cerdos y gallinas de postura. Con toda esta práctica, en la escuela se brinda una enseñanza completa.

Con pensiones que están al alcance de las familias bolivianas, pues no superan los 20 dólares americanos al mes, incluyendo la alimentación, los estudiantes interesados reciben esta formación, que con seguridad será de gran utilidad para el desarrollo agropecuario del país.

Carpa solar para la producción de hortalizas y prácticas de los estudiantes.



PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL ALTIPLANO

La investigación y transferencia de tecnología juegan un papel determinante, pues son los pilares fundamentales del desarrollo agropecuario del país. En las últimas décadas, se ha logrado buenos resultados, reflejados en los incrementos de producción y productividad que coadyuva a la alimentación. Estos logros, tienen una base fundamental en la investigación y la transferencia de tecnología que ha realizado y liberalizado el Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA), luego SIBTA. Actualmente, la mayoría de las estaciones experimentales siguen funcionando dependiendo de las prefecturas y otras instituciones. La Estación Experimental Patacamaya se presenta como el centro más importante de tecnología agropecuaria apropiada para la zona altiplánica de nuestro país.

La Estación Experimental Patacamaya fue fundada el 24 de noviembre de 1958 como uno de los primeros centros organizados por el Servicio Agrícola Interamericano. Actuó como Estación Experimental Ganadera dedicada exclusivamente a la cría de ovinos. En 1963, organizó el proyecto de Cultivos Andinos con fondos donados por Oxford y por la FAO y en 1978 recibió el apoyo de Canadá. Posteriormente, en 1991, ejecutó actividades del Proyecto de Desarrollo Agropecuario, bajo el convenio de Crédito con el Banco Mundial. En 1992, participó en el proyecto de Pequeños Rumiantes del Programa Cooperativo de Apoyo a la Investigación, perteneciente a USAID, cuatro Universidades y la Fundación Winrock. Actualmente, pertenece a la Prefectura del Departamento de La Paz.

El objetivo es apoyar y coordinar las actividades de los planes operativos de investigación de los programas centrados en la estación experimental. La Estación está ubicada en la 5ta. sección municipal de la provincia Aroma del departamento de La Paz, situada a 3789 msnm. Posee una extensión de 914 hectáreas. La precipitación y temperatura promedio anual es de 350 mm y 9.8°C, respectivamente.

El trabajo de investigación de los programas centrados en la Estación Experimental Patacamaya ha contribuido al desarrollo de alternativas tecnológicas en las zonas de acción. Actualmente, muchas ya fueron adoptadas por los productores.

Trilla mecanizada de la quinua.



Diferentes variedades de quinua.

Sin lugar a dudas, el trabajo de investigación de las estaciones experimentales es de vital importancia, pues es prácticamente imposible pensar que los campesinos o las pequeñas empresas agropecuarias puedan conocer las prácticas tecnológicas actuales, que hacen la diferencia entre producciones con altos rendimientos y producciones empobrecidas o poco competitivas.

Banco de semillas de quinua.



ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN LA FUERZA AÉREA DE EL ALTO - FAB

En las instalaciones de la Fuerza Aérea Boliviana, ubicada en la ciudad de El Alto del departamento de La Paz, se trabaja en el campo de la agropecuaria logrando producir alimentos verdaderamente importantes, que sirven para aumentar y mejorar la dieta alimenticia de los soldados; además, se enseña e instruye en técnicas agropecuarias a los jóvenes conscriptos.

El manejo de las carpas solares y su explotación tiene buenos resultados, pues presenta un efecto multiplicador en las comunidades. El conscripto es responsable de la siembra, riego y cuidado de las verduras de una carpa. Cada carpa tiene un nombre para poder identificarla y su encargado es responsable. En las diferentes carpas se produce lechuga, acelga, tomate, rabanito, espinaca, nabo, repollo y todas las hortalizas posibles. La producción de la frutilla es otra actividad muy innovadora. En las carpas se explotan las variedades pajarito y fer.

En el sector pecuario está ubicado el módulo ovino. El objetivo principal de la crianza de corderos es contar con materia orgánica o abono, en forma gratuita, abaratando los costos.

Otro módulo importante es la crianza de los cuyes. En esta área, se enseña las técnicas de crianza y el manejo de estos animales. La infraestructura utilizada es económica, porque está fabricada de adobe.

En el módulo destinado a la cunicultura se crían conejos para la producción de carne, que sirve para alimentar a la tropa y para comercializarla. Se observan animales de raza como el Bouscat y el Gigante de flandes, ejemplares de gran tamaño.

Soldado de la FAB trabajando en carpas solares.



Las experiencias de los soldados en el cuidado del cuy serán de gran utilidad en sus comunidades.

Los patos son resistentes a la altura y a las bajas temperaturas de El Alto.

El módulo dedicado a la crianza de patos es uno de los más importantes. Pese a los 4000 msnm y al clima frío de la zona de El Alto, en la granja se crían aprox. 1 000 patos de la raza Pequín con excelentes resultados. Gracias a esta experiencia, se planifica incrementar el número y difundir esta actividad a algunos cuarteles ubicados a orillas del Lago Titicaca.



Módulo de patos y pavos.

En el módulo porcino se crían cerdos estabulados en forma intensiva. La carne obtenida también es utilizada para la alimentación de la tropa y para la comercialización.

Las Fuerzas Armadas de Bolivia amplían la instrucción de los conscriptos, puesto que además de la instrucción militar, se les enseña materias agropecuarias importantes para mejorar el modo de vida y la alimentación, tanto de los soldados como de sus comunidades de origen.

Crianza de cuyes



CUNICULTORES DE EL ALTO

La Asociación de Cunicultores de la ciudad de El Alto trabaja en la crianza de conejos desde hace mucho tiempo. Generalmente, las pequeñas granjas son familiares y se encuentran ubicadas en el traspatio de las viviendas.



Criadora de conejos de pelo, que trabaja en un pequeño espacio de su vivienda con buenos resultados.

Para poder incursionar en la cunicultura se debe analizar qué destino se va a dar a los conejos. Estos pueden ser utilizados como productores de pelo para obtener materia prima para los tejidos; como productores de pieles para la confección de abrigos y calzados; o, simplemente, para la producción de carne.

La asociación de cunicultores tiene entre sus principales actividades agrupar a los productores para buscar nuevos mercados y mayores facilidades, debido a que los productores medianos o pequeños tropiezan, principalmente, en el campo de la comercialización. Entre los requerimientos que exige la asociación está la posesión de un criadero.

Los primeros conejos fueron traídos de otras granjas del interior del país. Al principio, se trabajó solamente con conejos de la raza angora de línea danesa. Éstos cada 45 días producen entre 100 a 110 gr de pelo. Así, mucha gente comenzó a entusiasmarse y comprar más animales. Posteriormente, se consiguió la línea alemana, con una producción de 120 gr de pelo, en 45 días.

Don Virgilio Carani, propietario de una de las granjas, trabajó 7 años y con la experiencia adquirida, capacita y enseña a formar nuevos cunicultores. “Nos interesa que se agrande la crianza, ya que queremos alcanzar a criar entre 2 000 a 3 000 animales por granja. De esa manera, podremos juntar y comercializar nuestro producto y llegar a los mercados de Europa, donde requieren el pelo en grandes cantidades para la industrialización de ropa de invierno; especialmente, para los practicantes de esquí, debido a que esta ropa es muy abrigada y térmica”.

Este trabajo depende exclusivamente de la mano del hombre, ya que la crianza se realiza bajo el sistema de jaulas. Participa toda la familia. A las 6 de la mañana comienza la actividad con la alimentación de los animales y la limpieza de las jaulas. La esposa y los niños ayudan perfectamente, ya que esta



Gigante de Flandes.



Raza Chinchilla.

actividad no requiere de mucho esfuerzo físico; incluso personas mayores pueden desarrollarla sin problema.

También encontramos cunicultores dedicados a la producción de carne. Esta actividad podría ser una solución para aliviar los problemas alimenticios de los pobladores de muchas provincias de nuestro país. Para este fin, se trabaja con diferentes razas como:

- La Bouscat de línea francesa, que es un conejo especial para la producción de piel y carne. Su peso oscila entre 4 a 5 kg, su tamaño alcanza los 80 cm y a los 2 meses pueden ser faenados.
- El Rojo de Borgoña, característico por su pelaje que alcanza un peso de 3 a 4 kg.
- El chinchilla, muy apreciado por su piel, alcanza hasta 4 kg de peso.
- El Conejo Negro, cuya piel es muy cotizada, con un peso de 5 kg.
- El conejo Californiano, cuyas principales características son las orejas, el hocico, las patas y la colita negra, con peso de hasta 4 kg.

Todas estas razas han sido adaptadas y viven perfectamente a 4000 msnm. Por las bajas temperaturas, el pelaje de estos animales, como defensa orgánica, es grueso y de buena calidad. Por eso, estas pequeñas granjas también están industrializando las pieles.

La cunicultura es una alternativa de trabajo. Para esta actividad no se necesita de una sofisticada infraestructura ni de mucha inversión. Sin embargo, se deben considerar factores importantes antes de establecer una granja, como la demanda del producto y su mercado. Sobre todo, el criador debe tener la seguridad de proporcionar una buena alimentación a los animales. Teniendo en cuenta estos factores, el cunicultor puede contar con una actividad próspera.

El conejo se adapta perfectamente a los climas fríos y es relativamente poco exigente en su alimentación.



AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN EL ALTO

El proyecto Micro Huertas Populares es ejecutado por el Gobierno Municipal de El Alto, con el apoyo técnico de la FAO y la cooperación financiera de Bélgica. El proyecto propone contribuir al desarrollo de la agricultura urbana y periurbana en el marco estratégico de la Seguridad Alimenticia del Municipio de El Alto. La intervención consiste en promover la producción de hortalizas, plantas medicinales y aromáticas en carpas solares, en espacios pequeños, en los jardines de



Muchas familias, actualmente, disfrutan de la verdura producida en carpas solares.

El proyecto prioriza a familias con escasos recursos, organizaciones productivas y de carácter social, discapacitados, grupos juveniles, grupos de madres, unidades educativas y otros. Actualmente se han implementado más de 800 pequeñas carpas solares en varios de los distritos de la ciudad de El Alto. Una madre de familia, comenta feliz que ahora todos los miembros de su familia colaboran entusiastas con las labores de las carpas solares y que los niños se “entran como conejos” a comer las lechugas, zanahorias, rabanitos, tomates y, prácticamente, cualquier hortaliza que deseen producir. Indudablemente, estas familias se encuentran mejor alimentadas que antes de la implementación de este proyecto.

La producción de flores en carpas solares es una actividad con buen mercado.



“Ahora es posible producir hortalizas a más de cuatro mil metros de altura, durante todo el año para mejorar nuestra alimentación.”

viviendas particulares, unidades educativas y otros lugares para mejorar la alimentación y generar ingresos adicionales mediante la comercialización de los excedentes.

Los cultivos son realizados dentro de pequeñas carpas solares en el suelo, en sustrato o por el sistema hidropónico de forma rápida, sencilla, limpia y económica. Lo interesante de este proyecto es que utiliza materiales reciclados de fácil obtención, como ser llantas usadas, maderas, botellas de plástico, bidones y otros. El control de plagas y enfermedades se realiza sin utilizar pesticidas que son peligrosos para los seres vivos y el medio ambiente.

El establecimiento de carpas solares ha demostrado ampliamente que en Bolivia se pueden producir, a bajo costo, hortalizas de alta calidad en, prácticamente, cualquier lugar de nuestro territorio, incluso en ciudades como El Alto y Potosí que se encuentran por encima de los 4000 msnm y soportan temperaturas menores a los 0°C. Sin lugar a dudas, ésta es una estrategia que da resultados concretos para mejorar la alimentación de nuestros habitantes.

Sistema hidropónico para el cultivo de hortalizas.



Carpa solar en la ciudad de El Alto con el sistema hidropónico.

