

RESUMEN DE LA EXPERIENCIA DOCUMENTADA	
NOMBRE FACILITADOR LOCAL (AUTORES DE LA EXPERIENCIA)	Eleutério Quispe Mamani Pablo Ajacopa Humiri Mônica Condori Quispe
DEPARTAMENTO	La Paz
PROVINCIA	Ingavi
MUNICIPIO	Tihuanacu
COMUNIDAD	Pillapi, Chamba Grande, Sullcatiti
NOMBRE DE LA EXPERIENCIA	BIOINDICADORES PARA EL CULTIVO DE LA PAPA
EXPERIENCIA A SER INTERCAMBIADA CON:	

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA / EXPERIENCIA.

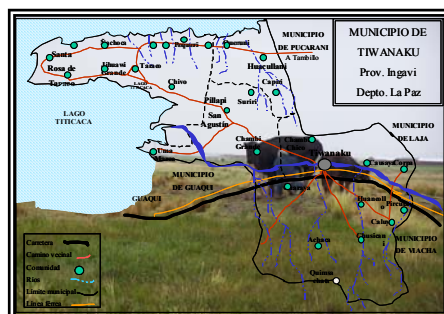
1. Introducción.

Desde el tiempo de nuestros abuelos, según sus experiencias, la producción y su planificación se guiaban a través de plantas, animales y otro tipo de indicadores que encontraban en la naturaleza.

Flores, aves y mirar los astros era común, era tan natural leer y comprender a partir de las señas que enviaba la pachamama. Plantas como la waycha o qariwa, la thola, sewenka se miraba siempre. El huevo del liqi liqi, la vicuña o la flor de lirio, eran lo que indicaban el tiempo de siembra de la papa y otros cultivos, era para saber si es nayra sata, taypi sata y qipa sata. Trabajando así, se tenía buena producción sin utilizar químicos y fertilizantes químicos, pero si no se basaban a los bioindicadores, era un fracaso.

Hoy en día, en este tiempo todo esto ha cambiado, el sistema productivo casi ya no se basa a lo que era antes: los agricultores quieren producir con semillas certificadas y utilizando la tecnificación que lo entienden como usar químicos y fertilizantes, que solo así se puede obtener buena producción de calidad.

2. Lugar donde se desarrollo la experiencia.



Esta experiencia, ha sido desarrollada por productores y “yapuchiris” de diferentes comunidades de la zona de Tihuanacu, que se encuentra en el municipio del mismo nombre, en la provincia Ingavi del departamento de La Paz.

Los participantes de esta documentación de experiencias son productores de las comunidades de:

- Pillapi - Eleutério Quispe Mamani
- Sullcatiti – Pablo Alacopa Humiri
- Chambi grande – Mônica Condori Quispe

CULTIVOS DE LA ZONA.

Cultivo de forrajes:



Las comunidades de la zona, también se caracterizan por ser una zona ganadera, donde la producción de leche es un rubro importante. Por tanto, se ha desarrollado con bastante éxito el cultivo de forraje para la alimentación del ganado vacuno, destacándose entre los cultivos forrajeros principales, la cebada y la avena forraje como fuente de fibras y energía y el cultivo de la alfa-alfa como fuente de proteínas vegetales.

La producción lechera de la zona es absorbida por empresas lácteas como PIL Andina, FEDELPAZ, Industrias Delicia e ILPAZ, quienes acopian en la producción en la zona. Otro destino de la leche, es la transformación en queso fresco y derivados como la transformación en Yogurt.

Cultivo de granos andinos.



La producción de quinua es un rubro importante que se viene desarrollando en la zona. La producción está centrado en la zona de Guaqui y

Tihuanacu, y orientado básicamente para el autoconsumo. Entre las variedades con mejores rendimientos están la variedad Surumi, la Real, Sayaña y el Inti Naira, además de la variedad Patacamaya. Entre otras variedades aunque con menores rendimientos están el Jach`a Grano, Qoymi, y la variedad criolla.

Ganadería y problemas de la zona.



La actividad ganadera, esta orientada a la producción de leche. Dentro de esta actividad, se viene desarrollando el mejoramiento de las lecheras, existiendo

en la zona, lecheras de la raza Holstein y pardo suizo, además del ganado criollo.

Uno de los mayores problemas en la zona durante la época de lluvias son las inundaciones, dejando sin alimento a los animales y afectando los caminos vecinales, por lo que para contrarrestar su efecto, la producción agrícola se desarrolla en suka kollus.

3. Descripción de la experiencia.

LA PLANTA DE WAYCHA.

Es una planta que crece en el altiplano boliviano que se encuentra en mayor cantidad en las orillas de los ríos. Esta planta tradicionalmente nos sirve como bioindicador, por lo que observamos la floración.



Si la planta de Waycha florece por primera vez y la helada le ataca y se seca las floritas, eso nos indica que la primera siembra no es recomendable por que puede ser afectado por el fenómeno natural la helada.

En el año 2005, esta planta durante su primera floración ha sido afectada por la helada, eso nos ha indicado que para este año, las primeras siembras o NAYRA SATAS no son las recomendables.

La segunda floración, de igual manera no termino el proceso, nuevamente ha sido afectada por la helada, por tanto, eso nos indica que las siembras intermedias tampoco son las mas recomendables. En la tercera floración, se ha observado que la floración ha terminado bien, hasta formar y tener pequeños frutos, esto nos indica que las siembras más recomendables son las QHIPA SATAS o siembras atrasadas.

Es un pequeño arbusto que crece cada año y tiene flores amarillas, esta permite orientar principalmente las épocas de siembra. Por otro lado, el lugar donde crecen estas plantas, también nos indica que este lugar será buena la producción de papa.

Este indicador debe ser observado desde mediados del mes de septiembre hasta diciembre.

LA THOLA.



Es una planta que crece en el altiplano boliviano, es una planta muy apreciada por la medicina natural ya que ayuda a mucha gente a curarse de ciertos males.

Es utilizado por los productores para pronosticar el clima. Por ejemplo, en el lugar donde crece y da bastante fruto, es un buen lugar para sembrar papa. Entonces es indicador de fertilidad.

LA SEWENCA.

Es una planta que vive en las orillas de los ríos que hay en el Altiplano, es utilizado algunas veces como forraje para el alimento de los animales.



Esta planta es un indicador natural que se utiliza para pronosticar las épocas de siembra de papa, para lo que observa el comienzo y la finalización de la floración. Por ejemplo, si florece en los meses de enero y Febrero está coincidiendo con la época de lluvias. Después hay que observar cuando empieza a florecer por segunda vez, pues indica que la época de lluvias están por terminar. Esta observación puede ayudar a tomar algunas previsiones para la planificación la producción.

Es oportuno observar durante los meses de enero a febrero para cuando están iniciando las épocas de lluvias y los meses de abril a mayo para cuando esta finalizando las lluvias.

FLOR DE LIRIO



Planta pequeña de flores blancas, azules y guindos. Por la flor, el lugar donde crece y el tallo, se puede saber como será la producción.

El año 2005, el comportamiento de la floración ha sido de la siguiente forma:

La primera floración duró solo un día, lo que significa que la primera siembra no será buena.

Si la segunda floración que sale permanece unos tres días aproximadamente, indica que la segunda siembra será mejor que la anterior.

Si la tercera floración dura una semana entera, significa que la producción de la tercera siembra resultará mucho mejor que las otras dos.

Época para observar: desde Septiembre a Diciembre

EL HUEVO DE LIQI LIQI

El liqi liqi, es un ave pequeña de color plumizo que tiene cabeza plana, patas rojizas, y plumas de la cara de color oscuro, como si tuviera lentes y las plumas de la espalda son de color verde traslúcido.



Las manchas y el color de los huevos, son indicadores que la gente de las comunidades de la zona mira para pronosticar el tiempo. Por ejemplo, si los huevos son de color verde oscuro, significa que habrá lluvias, por lo tanto buena producción. Si fueran de color plomo significaría año seco o con pocas lluvias.

Cuando las plumas reflejan un color verde brillante y canta ronco, entonces al día siguiente es casi seguro que lloverá.



Las manchas grandes significan que habrá buena producción de papa.

Las manchas pequeñas representan que habrá también buena producción de granos como la Quinoa.

Si el **nido** esta hecho de ch'iji y totora, significa buen año, habrá suficiente lluvia.

Si el nido tuviera piedras significa que habría granizo, y si hubiera un objeto de metal, como un clavo, significa heladas.

4. Pasos que se quiere mostrar en PowerPoint. (Guión participativo)

Autores de la experiencia (grupo de comunarios)

CONOCIENDO LA COMUNIDAD

- Vista del pueblo
- Vista de la comunidad
- Cultivo de forrajes
- Cultivo de granos andinos
- Cría de ganado
- Problemas en la zona

LA EXPERIENCIA:

- La Planta de waycha
- La thola
- La sewenka
- La flor de lirio
- El huevo de liqi liqi