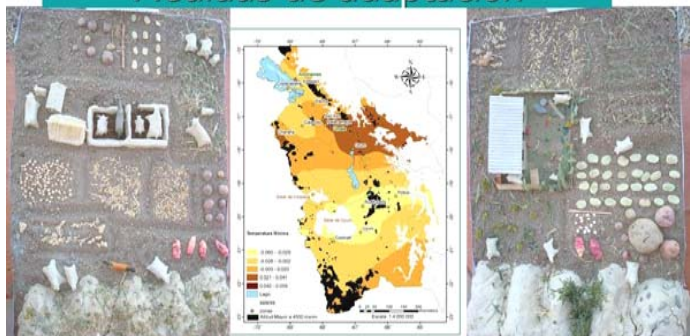


## Medidas de adaptación



La comunidad de Calahuancani en estos últimos años comenzó con la introducción de la cebolla, de acuerdo a las experiencias individuales, estableciendo que es un cultivo que

si se puede producir, La cebolla por la importancia de mercado resulta de gran potencial económico para la comunidad, por lo que se da una adaptación al clima en la comunidad, pero a futuro sin una planificación este podría crear una vulnerabilidad a las familias.

## 7. CONCLUSIONES

El trabajo realizado ha permitido mostrar que el Altiplano Boliviano que ya se constituye en una zona de extrema limitación climática para los cultivos, está mostrando al presente los impactos de modificaciones ecosistémicas tanto globales como locales.

En el caso de la Temperatura Mínima se verifica variaciones. Las zonas circunlacustres al lago Titicaca muestran descensos. A la inversa, en casi todas las estaciones consideradas se presenta un incremento en las Temperaturas Máximas. Como consecuencia se puede realizar ciertas hipótesis que indican que las zonas circunlacustres y del Sud se encuentran más afectadas por procesos desertificantes locales que por el calentamiento global. En conjunto, las variaciones reportadas de las Temperaturas se traducen en un incremento de la demanda evaporativa de la atmósfera reflejada en la Evapotranspiración de Referencia. Este parámetro ha mostrado un incremento permanente y significativo en la mayor proporción de estaciones estudiadas. No pudo verificarse cambios altamente significativos en la precipitación la que todavía muestra moderada estabilidad aunque zonas como los alrededores del Lago presentan tendencia clara al descenso.

7



Adaptándose a los cambios de clima y mercado en Los Andes

# TEMA CLIMA Calahuancani



DEVOLUCION DE RESULTADOS INVESTIGACION PARTICIPATIVA



Nº 2

La Paz Bolivia 2008

# 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

## 1.1 Objetivos de la Temática

Los pobladores de Chojñapata conozcan el comportamiento climático que se genera en las zonas y las tendencias a futuro para entender los cambios que posiblemente se puedan generar

## 1.2 Áreas de trabajo

El trabajo se concentra en la cuenca Chojñapata-Chinchaya, perteneciente al Municipio de Ancoraimes

## 1.3 Temas dentro la investigación en suelo

Comportamiento del clima en las zonas de altura y presencia de años niño y año niña. Tendencia del clima en las zonas de estudio y conocimiento tradicionales en torno al clima

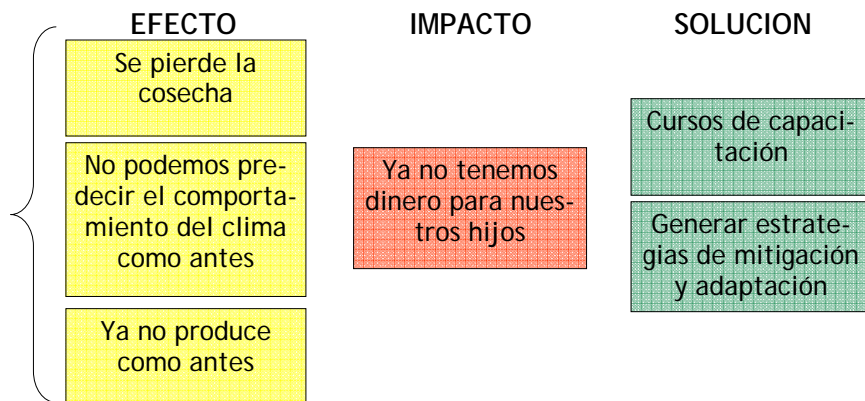
## 1.4 Finalidad de la investigación participativa

Realizar la evaluación y percepción de los productores ante el continuo cambio del clima e identificación de estrategias como medida de adaptación.

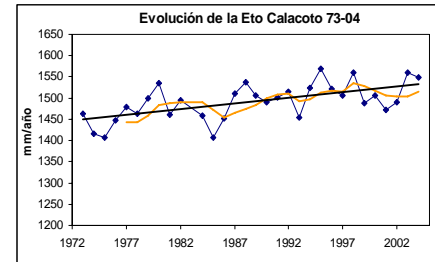
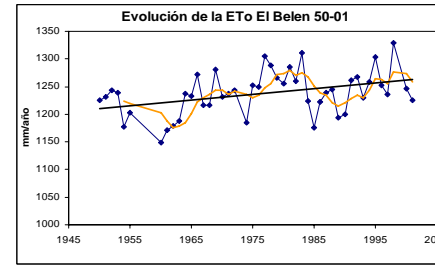
# 2. RESULTADOS DE DIAGNOSTICO

## 2.1 PROCESO INICIAL (DRP, ID)

### 2.1.1. Identificación de la demanda (ID)



Problema identificado en relación al suelo se priorizo la fertilidad y los recursos que se emplean para mejorar el suelo.



## 4.6 Tendencia de la Evapotranspiración

La amplitud de las temperaturas y la reducción de la precipitación en las comunidades cercanas a Ancoraimes, demuestran que existe un incremento en la Evapotranspiración, lo que demandara mas agua para los cultivos. Cuanto mayor se siente la evapotranspiración, hace presumir que las lluvias están disminuyendo mas cada vez.

# 5. CONOCIMIENTOS LOCALES TRADICIONALES

## 5.1 Indicadores Naturales



La comunidad por ser joven no conservo conocimientos en los pronósticos del clima para la producción agrícola, por lo que indican que no es posible el pronóstico del clima. La falta de conocimientos impide el realizar actividades con el menor riesgo, como identificar la época adecuada para la siembra, como también de identificar como era el año.

adecuada para la siembra, como también de identificar como era el año.

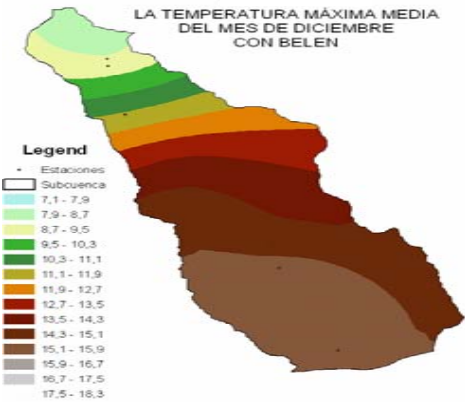
Pero también es importante que los pocos conocimientos que se tengan respecto a los indicadores del clima sean recuperados, como también de recurrir a las comunidades vecinas

Por otra parte, la comunidad tiene una riqueza en conocimientos del manejo y valoración de la biodiversidad de papas nativa las cuales deberían ser socializados entre la comunidad joven



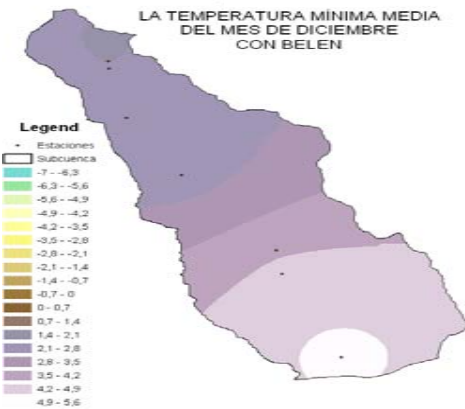
### 4.3 Temperatura media Máxima en diciembre 2007/2008

Cada mes es diferentes en su comportamiento dentro la cuenca, como referencia en el mes de diciembre, durante el establecimiento de la mayoría de los cultivos en especial de la papa, las temperaturas máximas en la comunidad de Calahuancane variaron de 11°C a 12°C, no ocasionando daños de estrés ni alta evapotranspiración en los cultivos de la comunidad.

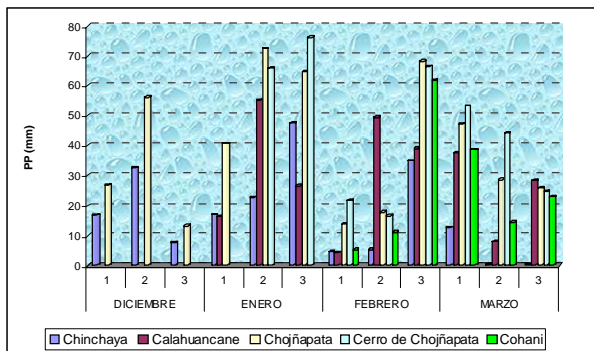


### 4.4 Temperatura media Mínima en diciembre 2007/2008

En relación a las temperaturas mínimas, en la comunidad de Calahuancane, estas descendieron entre 1 a 2 °C como promedio en los diferentes sectores de la comunidad estas temperaturas estuvieron por encima de tolerancia a la helada de la papa que es de -2°C.



### 4.5 Comportamiento de la Precipitación Gestión 2007/2008.

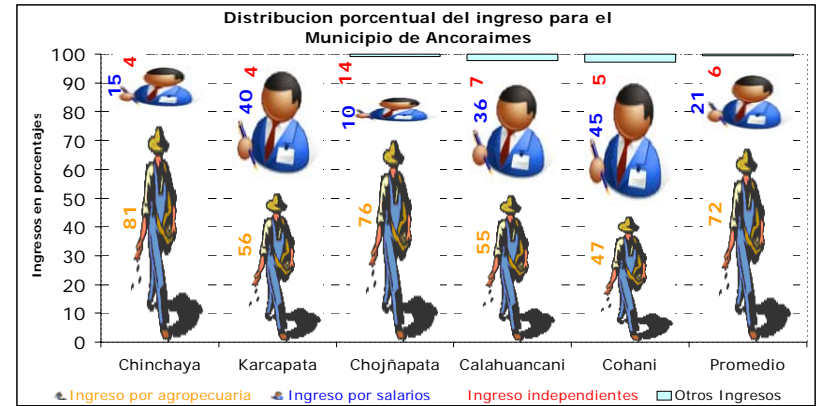


La comunidad de Calahuancane es favorecida por la precipitación, durante el desarrollo de los cultivos, su precipitación llega a 300 mm. (o sea 300 litros de agua por metro cuadrado) en 70 días con lluvias y la papa requiere al menos 400 mm de agua

durante su desarrollo. Las precipitaciones también evitan la rápida evapotranspiración de los cultivos y del medio en el que se vive.

5

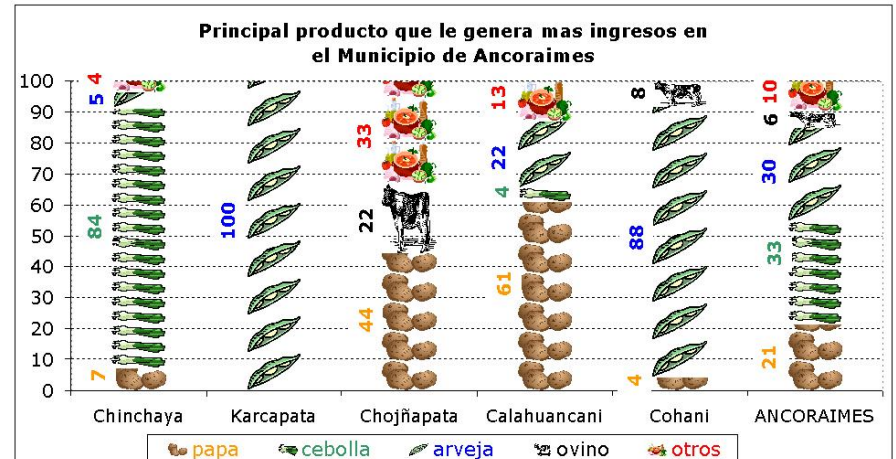
### 2.1.2. Ingresos económicos en la cuenca



Como promedio de nuestras comunidades, siete de cada diez comunitarios tienen su ganancia de la Agropecuaria, 2 tienen salarios posiblemente como profesores y uno tiene otros ingresos.

En nuestra comunidad Calahuancani, por cada diez personas, más de cinco personas tienen ganancias de la agropecuaria, se puede decir que casi cuatro de cada diez tiene ganancias con sueldos y uno tiene otros ingresos independientes por otras actividades.

### 2.1.2. Ingresos de la Agropecuaria en las comunidades.



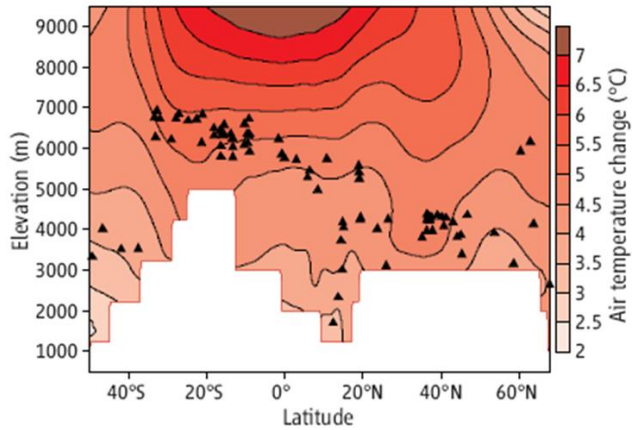
Como promedio, de nuestras comunidades, de cada 100 Bolivianos de ganancia de productos que producimos, 60 Bs es de la papa, 22 Bs es de arveja y 13 Bs de otros recursos.

En nuestra comunidad de Calahuancani, por cada 100 unidades de productos, ganamos dinero de 44 que es papa, 22 es por el ganado y 33 viene del dinero de otros productos.

2

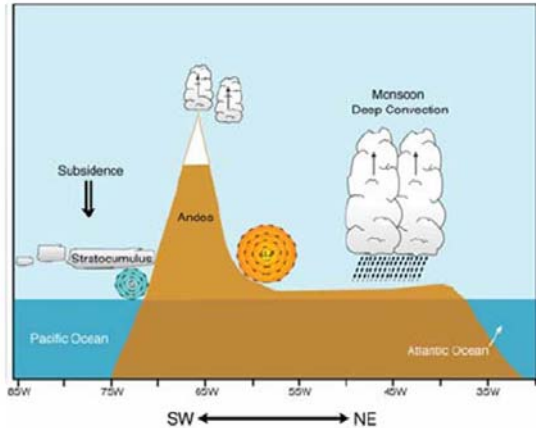
### 3. RESULTADOS DE ESTUDIOS EN EL MUNDO

#### 3.1 Comportamiento del clima en montañas



De acuerdo a las temperaturas en las regiones de montañas, como nuestros nevados, las que mas cerca están al cielo, son mas afectadas por el calor, de esto se percibe: derretimiento en los nevados, mas calor en el día y mas frío en la noche, mas cantidad de agua en los ríos en las épocas secas.

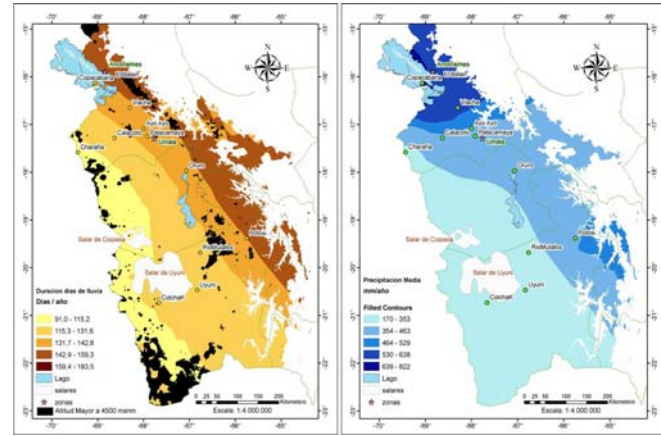
#### 3.1 Como son los años niño y niña



Las lluvias que nos llegan, tienen sus comportamientos según de donde vengan las nubes. Si las nubes vienen del Noreste (lado del Brasil) mas se cargan de agua y sube hasta los nevados donde nosotros vivimos, son años normales, pero en ocasiones hay nubes pequeñas que vienen del Suroeste (lado Peruano-Chileno) que llegando a los nevados, vence a las nubes que venían del Brasil, este año es considerado como seco, o también le llaman año niño.

### 4. RESULTADOS DE INVESTIGACION TECNICA

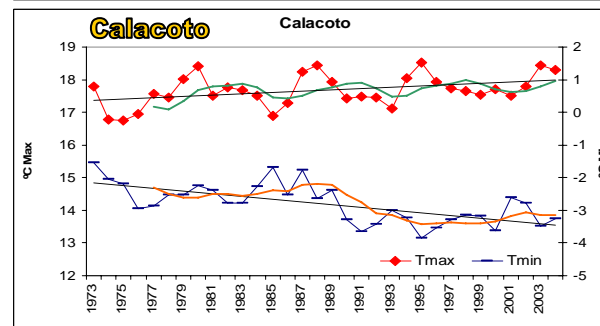
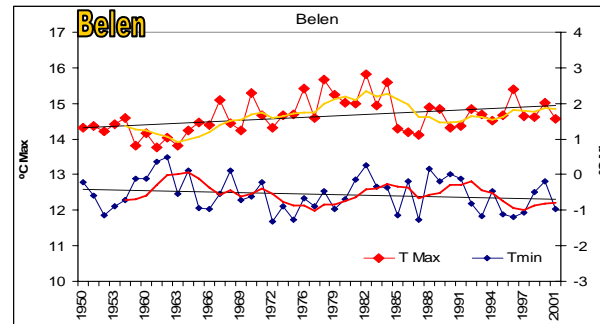
#### 4.1 Comportamiento de las lluvias en el Altiplano



La época de lluvias muestra valores elevados en el Norte cerca al Lago Titicaca, con fuertes reducciones hacia el Sud, cerca al salar de Uyuni. Asimismo la precipitación media de la zona (mapa de color azul), confirma que los puntos

situados al Norte son mas favorables para la agricultura desde un punto de vista climático pues presentan las mayores precipitaciones con estaciones de lluvia mejor distribuidas en el año y las menores demandas atmosféricas de vapor de agua (Evapotranspiración)

#### 4.2 Tendencias del clima en el Altiplano



En el caso de las temperaturas, se ha podido apreciar dos tipos de fenómenos. En algunas estaciones (Belén, Calacoto, El Alto), se detecta clara tendencia a la ascendencia de la temperatura máxima y reducción de la mínima, lo cual significa que las zonas se están tornando mas calientes pero también más áridas.