



PRIMER SIMPOSIO NACIONAL
SOBRE DESERTIFICACION

25 - 26 - 27 DE JULIO DE 1977
SANTIAGO - CHILE

OFICINA DE PLANIFICACION
NACIONAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA DE CHILE

VICERRECTORIA DE
COMUNICACIONES

TALLEZ INTERDISCIPLINARIO
DE LA NATURALEZA

PRIMER SEMINARIO NACIONAL SOBRE DESERTIFICACION

"ANTECEDENTES BASICOS DEL SISTEMA HIDROGRAFICO DE ISLUGA
- ALTIPLANO DE LA PRIMERA REGION" (*)

"BASIC INFORMATIONS OF THE HIDROGRAPHIC SYSTEM IN ISLUGA
ALTIPLANO REGION I.

I. Albornoz A.
U. del Norte
Sede Iquique

1. INTRODUCCION

El sector de Isluga, identificado administrativamente como 1° Distrito Isluga, Comuna de los Cóndores, Provincia de Iquique, I Región; se encuentra conformado por dos cuencas hidrográficas: Isluga y Parajalla.

El estudio hidroquímico realizado sobre estas cuencas, adquieren gran relevancia y utilidad, debido a que a través de sus resultados, se podrán conocer con mediana claridad, las variables en juego que servirán de apoyo, en especial al área agropecuaria, a la formulación de un programa de desarrollo del altiplano, propiciado en la I Región, a través de SERPLAC.

2. MATERIAL

El estudio hidroquímico, estuvo centralizado con especial énfasis en la cuenca hidrográfica de Isluga (19° 14" Lat. S. 68° 44' Long. W.), ubicada a una altura promedio de 4.300 m.s. n.m., en la frontera con Bolivia, ya que a lo largo de ella se ubican la mayoría de las localidades aymaraes agroganaderas. (16 localid. de un total de 22).

(*) Financiamiento: Convenio SERPLAC; I Región Tarapacá.
Universidad del Norte, Sede Iquique.

Esta cuenca se caracteriza por ser de un modelo exorreico, desarrollandose en su gran mayoría a través de cursos superficiales, llegando estos hasta la frontera con Bolivia (Salar de Coipasa).

Igualmente se estudió la vertiente de Alsuri, que nace en sector boliviano, descarga sus aguas en la cuenca de Isluga (19°15' Lat. S.; 68°43' Long.W.).

Las aguas son usadas por los lugareños, en los sistemas de cultivos tradicionales del sector (papa de preferencia) y como recurso básico de rebalse, para la explotación de la pradera natural como zona forrajera (bofedal). En sectores con microclimas especiales, se realizan cultivos bajo riego (terrazas), desarrollandose cultivos de ajo y alfalfa.

Se tomaron a lo largo de la cuenca (40 Km. aprox.) 30 muestras de agua, en época de Invierno (Julio), imperando factores climáticos de caracter riguroso, con gran incidencia en el medio. Estas muestras posteriormente se enviaron a laboratorio para su análisis.

3. RESULTADOS

Las aguas de este sector altiplánico se caracterizan por ser de alto contenido salino (TSD: 600 - 1100 ppm). pH ligeramente alcalino (8.5) y un bajo porcentaje de sodificación. En base a lo anterior, estas aguas se pueden clasificar como del tipo C₃ S₁, según el U.S. Salinity Laboratory.

En cuanto al uso de estas aguas, en un programa de cultivo bajo riego permanente, se deberán intensificar los estudios sobre propiedades fisicoquímicas del suelo, en lo relativo al tipo de drenaje, percolación, incremento de lavado etc....; y

en lo referente a tolerancia biológica de las plantas respecto a la salinidad.

Por otra parte, el contenido de sodio en este tipo de aguas, no presenta mayores problemas al no alcanzar niveles extremos de salinización. Lo mismo sucede con la concentración de Boro que puede ser considerada baja.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. El estudio que se presenta, tiene un caracter de preliminar. y sus resultados deben de tomarse como tal y no como concluyentes.
- 4.2. Respecto a los resultados extraídos de este estudio hidroquímico generalizado, se pueden considerar las aguas de la cuenca hidrográfica como aceptables, para su uso en la explotación de cultivos bajo riego permanente.
- 4.3. Su empleo está limitado en forma significativa, por las propiedades fisicoquímicas de los suelos de cultivo.
- 4.4. El manejo de las aguas, por parte de los agricultores de la zona, se puede considerar en general como deficiente, teniendo presente los escasos medios técnicos que poseen.
- 4.5. Se hace necesario un control, a través del tiempo de estas aguas, que nos permitan determinar con exactitud la calidad química de ellas. (época - Invierno, siembra, Verano, cosecha).

