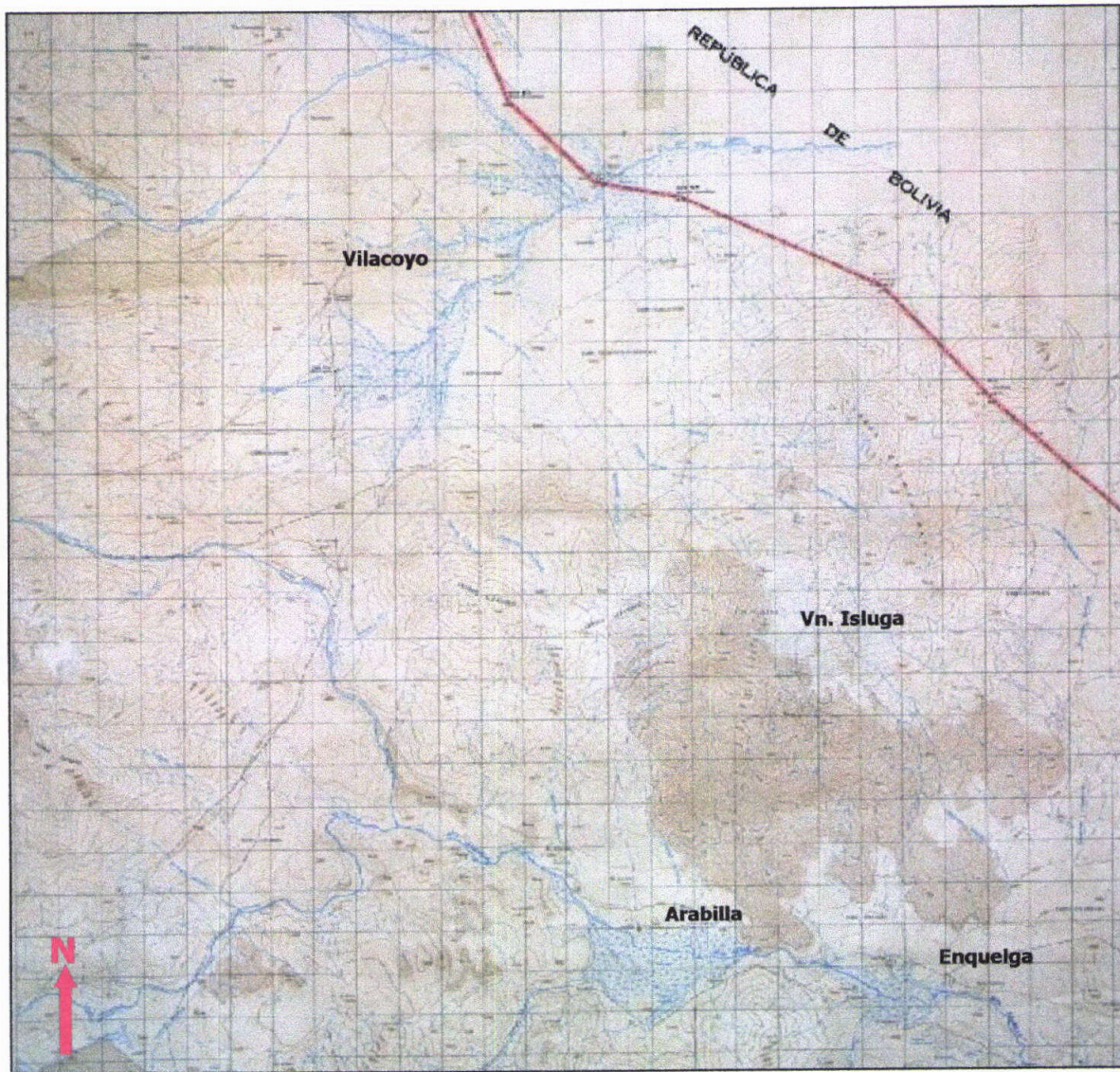




LEONARDO CÉSPEDES M.

2003

CARTOGRAFÍA VOLCÁN ISLUGA



Carta I.G.M 1:50.000

ANTECEDENTES GENERALES:

El volcán Isluga se encuentra ubicado en la Comuna de Colchane, I Región de Tarapacá en la zona altiplánica fronteriza con Bolivia. Administrativamente está dentro de la comuna de Colchane; ésta depende de la Provincia de Iquique y de la Intendencia de la I región. Es considerado un volcán activo, dado que habitualmente presenta actividad fumarólica, compuesta principalmente por vapor de agua, emisiones de azufre, actividad solfatárica y termal.

El volcán Isluga, así como la mayoría de los volcanes existentes en el país, no cuentan con un análisis de **Riesgo Volcánico**; un estudio preliminar de riesgo del volcán Isluga involucra un estudio de los **peligros volcánicos** (aspectos físicos del volcán) y un **diagnóstico de vulnerabilidad** ante un evento eruptivo. Éste es un análisis de los parámetros antrópicos que puedan verse afectados ante una erupción de proporciones.

El siguiente informe da cuenta del primer terreno a las inmediaciones del volcán para establecer, preliminarmente, la situación de las comunidades que se verían afectadas por una erupción.

Como se especificó en el primer informe, las comunidades en torno al volcán se encuentran en un grado de amenaza de distinta índole según sea su cercanía al centro eruptivo, sus vías de acceso o evacuación así como también su emplazamiento geográfico en las laderas de éste.

Los caseríos están dispuestos en el territorio formando un amplio semicírculo en las laderas del volcán, siguiendo un patrón de emplazamientos que permite aprovechar de manera más eficiente los recursos naturales del ambiente altiplánico. Los asentamientos se disponen en torno a los bofedales tanto para la obtención de agua para beber, así como por los requerimientos de sus actividades económicas, la agricultura y la ganadería.

RESUMEN DE ACTIVIDADES:

El siguiente es el recuento de las actividades realizadas durante los días Lunes 17/03/2003 y el Viernes 21/03/2003.

El resumen de las actividades realizadas en el terreno se puede desglosar de la siguiente forma;

1° Las actividades relacionadas a los aspectos sísmicos del volcán que contemplan el trabajo realizado con las estaciones sísmicas;

2° El trabajo llevado a cabo en la recopilación de antecedentes de carácter antrópico relacionados con la vulnerabilidad que presentan las localidades que se encuentran en el entorno del volcán y su área de influencia y;

3° El trabajo que se realizó con la comunidad Aymara de Colchane en educación realizado por los profesionales de la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) en la preparación de ésta ante un evento eruptivo u otras emergencias que le puedan afectar.

1° ESTACIONES SÍSMICAS:



En el mes de Enero del 2003 se instalaron en la comuna de Colchane, en las cercanías de los caseríos de Isluga y Arabilla dos (2) estaciones de monitoreo sísmico en las laderas del volcán, para obtener un perfil base de la sismicidad de éste.

A la primera estación se le denominó *estación de monitoreo sísmico N°1 Isluga* dada la proximidad a esa localidad y a la otra; *estación de monitoreo sísmico N°2 Arabilla* por presentarse la misma situación que en la anterior.

Ambas estaciones estuvieron registrando información obtenida desde el volcán por un periodo superior a un mes, esto fue posible de constatar el mismo día de nuestro arribo a la zona ya que se procedió a ir a los faldeos del volcán para verificar el buen funcionamiento de los sismógrafos.

El día miércoles se procedió a levantar las estaciones para el análisis de los perfiles sísmicos, actividad que está llevando a cabo el profesor Klaus Bataille de la Universidad de Concepción (Ver informe emitido por él)

2° LAS LOCALIDADES:

En general, éstas se pueden dividir en tres áreas que conforman un semicírculo entorno al volcán y que fueron visitadas en días sucesivos dependiendo de su distancia del lugar que se constituyó como campamento base en la localidad de Central Citani;



Primera salida a terreno;

Partiendo desde el extremo Sureste, desde la frontera con Bolivia, están las localidades de **Colchane, Cotasaya, Central Citani, Isluga, Alsore, Enquelga, Coraguane y Chapicoyo**, todas localidades visitadas por ese equipo de terreno y en las cuales se comprobó la existencia de familias viviendo en ellas, gran número de ganado de camélidos andinos y tierras de cultivo así como la importante ruta internacional que comunica Chile con Bolivia.

Colchane es la localidad que administrativamente tiene más importancia en la zona ya que es la capital comunal y en ella se encuentra el centro administrativo, Casa Consistorial, Posta Rural, Servicios de Aduana, Policía Civil y Uniformada, Servicio Agrícola y Ganadero y otros servicios a la comunidad, además en esta localidad se encuentra la Escuela Rural E-50 con 6 profesores y aproximadamente 119 alumnos de todas las edades, esta localidad tiene aproximadamente 610 personas, es desde todas las perspectivas el caserío que requiere de una mayor atención en caso de una emergencia.

Enquelga es un asentamiento que dista a escasos 7 a 8 Km. del centro eruptivo del volcán en las laderas de éste y sobre escoriales de lava emanados por él en el pasado. En este pueblo esta la Escuela Básica G-69 con 1 profesor y aproximadamente 11 alumnos, una posta rural y unos 30 habitantes.

Dada la cercanía de Enquelga al volcán y su población, éste debería ser uno de los pueblos en ser evacuados primero, dependiendo del tipo de erupción y las características que ésta adopte.

Las restantes localidades de este cuadrángulo Sureste poseen una población importante pero bien conectada a su centro comunal, y se encuentran a distancias mayores del volcán, aunque no por eso se deben desatender en el caso de una emergencia.

Segunda salida a terreno;

El siguiente cuadrángulo se encuentra en el lado Suroeste del volcán y en él se están las localidades de **Arabilla, Chigranta, Ancollo y Taipicollo**.

Arabilla es, de estas localidades, la más expuesta por encontrarse, al igual que Enquelga, a muy corta distancia del volcán, no superior a los 10 Km. del centro eruptivo y en una zona de difícil acceso y por ende de evacuación en caso de una emergencia, en la zona también se observa gran cantidad de animales y terrazas de cultivo

Taipicollo, es posiblemente de las localidades visitadas la mas protegida de el volcán, pese a su proximidad, ya que ésta está tras los cerros llamados de Alpajeres, los cuales corresponden a un antiguo Volcán, posiblemente ya extinguido, conformando una barrera protectora de la posible actividad del Isluga, sin embargo, dado el tamaño del volcán cualquier zona que se pueda considerar segura deberá serlo tomando en cuenta la magnitud de la erupción en curso y su evolución *in situ*.

Las otras dos localidades de este sector se encuentran casi deshabitadas durante gran parte del año y poseen una localización más distante del centro eruptivo, sus accesos son desde el lado sur de los bofedales del entorno volcánico, por lo cual su posible advertencia y evacuación se podría realizar rápida y oportunamente de ser necesaria.

Tercera salida a terreno;

Este terreno se llevó a cabo hacia el lado Norte del volcán Isluga, en el sector del río **Todos Santos** y sus localidades; **Paserijo, Santa flor de Parajaya (o Virgen del Carmen) Vilacoyo (o Parajaya) y Pansuta** siguiendo la ruta altiplánica A395 que va hacia el salar de Surire y continua hacia el Norte.

Esta Zona es de particular interés para este estudio, así como para el conocimiento científico del volcán. En la ladera Norte, existen evidencias geológicas de una enorme avalancha volcánica proveniente del Isluga.

La erupción que dio origen a esta remoción en masa, de todo un sector de la ladera del volcán, se encuentra sin datación específica ni estudios que puedan dar indicios de la magnitud de las erupciones del volcán Isluga, así como de las circunstancias que rodearon la avalancha y los efectos que este evento dejó en el ecosistema circundante al volcán y en los sistemas sociales afectados, de haber estado presente el hombre al momento de dicho evento (estos fenómenos normalmente persisten en la memoria colectiva de los pueblos en forma de mitos y leyendas)

Este tipo de erupciones son de inusitada violencia y han ocurrido pocas veces desde que el registro científico se comenzó a escribir, por consiguiente las localidades de la zona Norte del volcán están en un área de influencia del volcán pero a distancia moderada de éste y en el camino de grandes erupciones provenientes del Isluga.

Sin embargo dado que estas están al borde de la ruta A395 su evacuación así como sus comunicaciones no se verían comprometidas al momento de una erupción, sí es posible que quedasen aisladas de su centro comunal (Colchane) pero se podrían vincular a otros centros poblados de importancia que los podrían ayudar.

ACTIVIDADES ANEXAS:



Durante todo el periodo que se trabajo en la zona, se realizaron actividades anexas con la comunidad al trabajo en terreno y la recopilación de datos.

Estas actividades involucraron el trabajo efectivo de los profesionales de la Oficina Nacional de Emergencias con la comunidad, en la enseñanza del Plan Nacional de Protección Civil así como las metodologías de zonificación de riesgos y la organización comunitaria en la prevención y mitigación de riesgos.

Parte importante de este trabajo se llevó a cabo enfocándolo a las autoridades, tanto civiles como uniformadas, en la preparación y manejo de situaciones de emergencia.

El equipo de profesionales encargados de este informe tuvo un contacto con los alumnos de la escuela de Colchane y sus docentes, en esa ocasión se explicó a los alumnos de la escuela el funcionamiento de las estaciones sísmicas y el motivo de nuestra visita a la zona, con esta actividad se espera despertar en los jóvenes de las localidades que se verían posiblemente afectadas por una erupción, conciencia de la actividad sísmica y volcánica que rodea el entorno en que habitan.

Especial importancia tiene para el desarrollo de este proyecto y las futuras actividades que se puedan complementar en la comuna es el contacto establecido con el profesor Mauricio González de la Escuela Basica E-50 de Colchane quien

se mostró muy interesado en el trabajo que se esta llevando a cabo y ofreció su colaboración en el monitoreo a largo plazo del volcán. Este ofrecimiento fue aceptado por el equipo y se encuentra en este momento en tramitación, para que reciba ayuda por parte de las autoridades locales en este sentido.

El desarrollo exitoso de este proyecto piloto, de **manejo de riesgo volcánico** depende de la posibilidad de continuar en el tiempo desarrollando este monitoreo volcánico y sumar otros centros eruptivos de la I Región, para conformar una red de monitoreo sismológico y volcanológico, la cual permitiría a las autoridades de la región así como al mundo científico, tener uno de los centros de diagnóstico, evaluación e investigación únicos en su tipo en el mundo, enfocado a la toma de decisiones por parte de las autoridades de forma oportuna para prevenir cualquier emergencia de origen volcánico o tectónico.