# ACTAS DE LOS DIALOGOS INTERCULTURALES ENTRE COSMOVISIONES CIENTÍFICAS Y MAPUCHE.

**(ACTA PRELIMINAR)**

**TIRUA**

**junio del 2000**

**Transcripción de Actas:**

**Manuel Lefián**

**Juan Ñanculef**

# INDICE

**NOTA INTRODUCTORIA**

## BIENVENIDA

Adolfo Millábur, Alcalde de la Comuna de Tirúa
Miguel Liguempi, Consejero Nacional Indígena, CONADI
Ariel Burgos, Consejo de las Américas

## PRESENTACION

## Juan Segundo Huenupil, Lonko de Komillawe

## PENTUKUN

Ernesto Huenchulaf
Victor Caniullán
Igor Saavedra

## PRIMERA ASAMBLEA PLENARIA

1.

Cuando se habla del universo, se habla del sistema solar, las estrellas y los astros **¿Como se formó el universo? Bajo que principios se rige? y ¿Cuales son los elementos que lo constituyen?** desde los dos puntos de vista, tanto científico como mapuche..

Angela Pichún, Liceo C 90 Trapaquente, Tirúa:
Igor Saavedra
Victor Caniullán
Ernesto Huenchulaf

2.

**¿Como se formó la tierra?**

Margarita Albornoz
Ernesto Huenchulaf
Igor Saavedra
Jorge Allende

3.

**¿Que importancia tiene el sol en la medición del tiempo?**

Roberto Carlos Huenupil Marihuen, Escuela Primer Agua G 439, Tirúa
Margarita Albornoz
Ernesto Huenchulaf
Igor Saavedra

4.

**¿Ha utilizado usted la medicina mapuche y cree usted en el mal?**

Juan Carlos Navarrete Inostroza, Escuela San Ramón, Tirúa
Jorge Allende
Juan Garbarino
Victor Caniullán

5.

**¿Qué significado tiene el árbol canelo para los mapuche?**

Rodrigo Vidal, Escuela Ana Molina Tranaquepe F 820, Tirúa
Ercilla Curiche
Ernesto Huenchulaf
Juan Garbarino

6.

## ¿Existe el fin del mundo? ¿Muley ta admapun?

Claudia Pino, Liceo Ténico Guacolda, Chol Chol
Juan Garbarino
Igor Saavedra
Ercilla Curiche
Victor Caniullán

7.

**¿Qué causan las plantas creadas por el hombre en la naturaleza como por ejemplo el eucaliptus y la rosa?**

Hector Isidro Curiche Nicul, Escuela Entre Ríos 24, Nueva Imperial
María Tragolaf
Ernesto Huenchulaf
Juan Segundo Huenupil
Ernesto Huenchulaf
Juan Garbarino
Igor Saavedra

8.

**¿Cómo y porque se producen las erupciones volcánicas?**

Eduardo Enrique Salazar Aguayo, Escuela Chirimapu Choque G 862, Tirúa
Igor Saavedra
Victor Caniullán

9.

En el año 1960 ocurrió un terremoto y un maremoto y tengo entendido que en mi localidad, donde yo vivo, los indígenas sacrificaron un niño para calmar la furia del mar. Entonces yo quiero saber **¿que explicación científica tiene que el mar se haya tranquilizado por la muerte de este niño?**

**Nancy ¿?,Liceo Reino de Suecia, Puerto Saavedra**

Igor Saavedra
Victor Caniullán

## SEGUNDA ASAMBLEA PLENARIA

1.

Por lo que yo he estudiado, el sistema solar se formó por una nube de gas y polvo llamada nebulosa, que empezó a girar con una velocidad increíble, que formó el sol y los planetas, como sigue girando el sol aumentando su tamaño **¿Qué irá a pasar con los planteas?**

Igor Saavedra

**¿Los planetas se van a derretir, donde va ir pasando el sol?**

Igor Saavedra

2.

**¿Cuál es la respuesta que se tiene sobre el origen del hombre? ¿ Se asemeja a la teoría religiosa?**

**Caterin Luz Lefiqueo, Escuela Vista Hermosa, Carahue**

Jorge Allende
Victor Caniullán

3.

Me gustaría hacerle una pregunta a los científicos, nosotros investigando, encontramos que Hopkins ve el tiempo desde una magnitud, una magnitud que es muy imprecisa para desentrañar los secretos del universo...entonces el propone un tiempo imaginario... Me gustaría que ustedes explicaran **¿que es el tiempo imaginario al que se refiere Hopkins?**

Igor Saavedra

4.

**¿Qué piensan los científicos de la medicina de la machi?**

Rosa Eugenia Milla Carilao, Escuela Casa de Piedra, Tirúa
Juan Garbarino

5.

**¿Cómo era la alimentación en las diferentes etapas de la vida?**

**Moises Santos, Escuela ¿?, Tirúa.**

Ercilla Curiche
Ernesto Huenchulaf
Jorge Allende

6.

**¿Qué diferencia hay entre ambas culturas?**

**Bella Elisa Henríquez Romero**, Escuela Bajo Yupehue, Carahue

Margarita Albornoz
Ernesto Huenchulaf
Nelson Carilao
Juan Garbarino
Igor Saavedra

7.

**¿Cómo influye el sol y la luna en el movimiento del agua?**

**Pablo Ignacio Martinez Fernandez , Escuela Filidor Gaete F 751, Llico**

Juan Segundo Huenupil
Ernesto Huenchulaf
Nelson Carilao
Igor Saavedra

**TALLER SALUD Y PLANTAS**

Victor Caniullán
Juan Garbarino
V.Caniullán

**¿Cuál es la formación de un machi? ¿Cómo se llega a ser machi?** (Juan Garbarino)

V. Caniullán

**Sobre el SIDA**

J.Garbarino
V.Caniullán

**¿Todos los sistemas del cuerpo tienen las mismas defensas?**

V.Caniullán
J.Garabarino

**¿Los médicos y las machi pueden trabajar juntos?**

Juan Garbarino
Victor Caniullán
J.Garbarino

**¿Cuál es la función principal del poder de asombro?**

J.Garbarino

**¿De que modo curan las enfermedades? ¿Cómo saben quien está enfermo de qué?**

V.Caniullán
J.Garbarino

**¿...sobre el uso del tabaco...?**

V.Caniullán

**¿Ha utilizado la medicina del pueblo mapuche y porque?**

J.Garbarino

**¿Cual es la relación entre machi y rewe?**

V.Caniullán

**¿... los machi hacen el mal.?**

V.Caniullán

**¿Qué significado tiene para la medicina mapuche la muerte de un individuo?** (Juan Garbarino)

V.Caniullán

**¿Qué pasa si los machi rechazan ese don? ¿Sucede?**

V.Caniullán

**¿Qué pasa si esta persona no quiere ser machi... yo he escuchado que se lo puede traspasar a la hija o al hijo, se puede eso?**

V.Caniullán

**¿Que pasa cuando una machi muere, que pasa con sus poderes?**

V.Caniullán

**¿Cual es la diferencia que hay entre un médico machi y los médicos profesionales?**

Juan Garbarino
V.Caniullán

**¿Qué son los huichales?**

(sin respuesta)

**¿Las políticas actuales de salud ¿permiten una medicina intercultural?**

Juan Garbarino
Jaime Ibacache

**TALLER EL UNIVERSO**

Ercillla Curiche
Mariano Melillán

**¿Qué significado le dan los científicos al big bang?**

Igor Saavedra

**¿Cuando se forma la tierra?**

I.Saavedra
Ercilla Curiche
M.Melillán

**Para formar un átomo... ¿seremos un gran pedazo de materia nosotros?**

I.Saavedra

**¿Cualquier teoría de estas que se muestran podría ser posible?**

I.Saavedra
.....
I.Saavedra
E.Curiche
M.Melillán

**¿cual es el centro del universo?**

I.Saavedra

**¿pero el universo es finito?**

I.Saavedra

***¿El sol...(es una estrella)?***

I.Saavedra
E.Curiche
M.Melillán

***¿Porque las estrellas... mueren?***

I.Saavedra
E.Curiche
M.Melillán

**¿Porque ocurren los eclipses?**

I.Saavedra
E.Curiche
M.Melillán

***¿...para que sirve la ciencia o los científicos...?***

I.Saavedra

**¿que es un agujero negro?**

I.Saavedra

**DESPEDIDA**

Igor Saavedra
Juan Segundo Huenupil
Ernesto Huenchulaf
Ercilla Curiche
Ernesto Huenchulaf
Jorge Pavez

**Nota introductoria**

El documento que presentamos es el registro y transcripción sistemática de un encuentro histórico, pionero en su género, el de los primeros Diálogos Interculturales entre Cosmovisiones Científicas e Indígenas, o *epu rumen kimün nüxam kan*. Este primer evento reunió, ante una asamblea de más de 140 escolares y 70 adultos, a científicos destacados como Premios Nacionales de Ciencias Exactas y Naturales y kimche (sabios) mapuche de las identidades territoriales wenteche y lafkenche. La localidad de Tirúa, anclada en el territorio lafkenche de la Provincia de Arauco, VIII Región del Bío Bío, fue la sede de este diálogo de múltiples dimensiones.

La intensidad y profundidad de los diálogos de Tirúa dejó en los participantes la agradable sensación de haber descubierto un camino inexplorado para el encuentro y el diálogo respetuoso entre chilenos y mapuche, un camino de reconocimiento del otro y de valoración de la diferencia y la sabiduría que se cultiva en ella, un acontecimiento que da señales positivas a las nuevas generaciones para entender el momento histórico que vivimos, decisivo para la sobrevivencia social, cultural y económica de los pueblos originarios de Chile, y el del pueblo mapuche en particular.

Los diálogos se estructuraron en base a varios momentos y métodos de intercambio. La Exposición de Artefactos permitió el encuentro más directo entre los alumnos y los sabios. Esta exposición con materiales y artefactos preparados

por cada escuela asistente permitió apreciar la curiosidad y creatividad de los niños y jóvenes cuando observan e interpretan su mundo. Maquetas de paisajes y localidades, objetos rituales como kultrun y rewe, inventarios de plantas medicinales, transcripciones de historia oral, videos, música, dibujos, presentaciones multimedia, eran algunos de los artefactos de los alumnos crearon en torno a los temas del encuentro: Percepción del Cosmos y Origen del Universo, Origen de la Tierra y de la Vida en ella, los Seres Humanos y el resto de los Seres vivos, el Cuerpo, la Salud y la Curación, Percepción y Medición del Tiempo[1].

El diálogo formal para la formulación de preguntas a los sabios se desarrolló en dos Asambleas Plenarias, en las cuales los cinco kimche y cuatro científicos respondían a las preguntas preparadas por los alumnos[2]. Las Actas que presentamos recogen el texto completo de estas dos Asambleas en que los alumnos de escuelas y liceos se alternaban para formular sus preguntas a los sabios presentes: el físico Igor Saavedra, el biólogo Jorge Allende, el químico Juan Garbarino, el físico Nelson Carilao, el machi Victor Caniullán, la machi Margarita Albornoz, el lonko Juan Segundo Huenupil, la kimeltuchefe Ercilla Curiche y la kimche Maria Tragolaf.

Al final, se organizaron cuatro grupos temáticos (el Universo, la Salud y las Plantas, el Hombre y los Animales, y la Tierra) donde también pudieron dialogar junto a los niños y jóvenes, los profesores y otros invitados. Estas conversaciones están en parte transcritas en estas Actas.

**Algunos comentarios sobre la ciencia occidental y el conocimiento mapuche**

Uno de los aspectos más importante de este encuentro, subrayado por todos los sabios asistentes, fue su carácter bilingüe. El conocimiento y la cultura que lo produce tienen un medio propio de expresión que es la lengua en la cual se formula, en este caso el mapuzungun o chedungun y el castellano. El diálogo bilingüe contribuyó a fortalecer en los niños mapuche la conciencia de un idioma heredado, vinculante a la cultura, y de la necesidad de apropiarse de ese idioma creador de identidad. La pérdida del mapuzungun, junto a la pérdida del territorio y la destrucción de los ecosistemas nativos son seguramente las tres principales amenazas que vive el pueblo mapuche, amenazas explicitadas y lamentadas unánimemente por los kimche mapuche y winka[3]. También permitió comprender que la sabiduría y la cosmovisión solo sobreviven en base a un idioma que los articula, a una trama semántica y significante anterior a su traducción. Tal como señalaba Ernesto Huenchulaf, interprete traductor de estos diálogos, en la cultura mapuche la enunciación de un concepto cosmogónico determina la articulación de un campo semántico no explícito, pero con importantes consecuencias para la interpretación, en esta cosmovisión donde todos los aspectos están relacionados, las fuerzas, las energías y los espíritus vinculados transversalmente para darle vida al mundo.

La necesidad del diálogo bilingüe también debe ser vista como la necesidad de enriquecer nuestros campos cognitivos en la diferencia. Se trató de un diálogo exponencial: diálogo de idiomas, diálogo de cosmovisiones, diálogo de generaciones, y así se multiplican los diálogos en tantos cruces como las voces presentes. La presencia de dos lenguas en el diálogo formal pontenció de muchas maneras este encuentro, y abrió un espacio privilegiado para la interpretación/traducción de idiomas/conocimientos, un espacio de mediación intercultural aún en ciernes en Chile[4].

Otro aspecto destacable es la importancia epistemológica del pentukun chalin[5] que siguió a la bienvenida del lonko de Komillawe Juan Segundo Huenupil: el pentukun hizo explícito el contexto de estos diálogos. El machi Victor Caniullán estructuró el saludo en cuatro dimensiones del contexto en que se intercambiarían conocimientos: la condición de “locales” de los kimche mapuche que recibían a los representantes de la ciencia, el reconocimiento a las fuerzas superiores que hacían ineludible el encuentro de esas personas en ese lugar y momento, las formas de validación y fuentes de información y verificación de los conocimientos que se transmitirían, y el gesto de reconocimiento y motivación a los principales interlocutores de los sabios que eran los alumnos de 16 establecimientos educativos que asistieron al evento[6].

l físico Igor Saavedra respondió el pentukun por parte de los científicos, rescatando las cuatro dimensiones del saludo protocolar. De esta manera, identificados los alcances epistemológicos y el contexto de validación de los conocimientos que se expondrían, se pudo iniciar el diálogo.

Varias preguntas permitieron confirmar una hipótesis formulada por Igor Saavedra y que subyacía al encuentro: la necesidad de construir el conocimiento como “una superposición de verdades en la dosis adecuada”[7]. En este sentido, varias respuestas fueron compartidas por ambas cosmovisiones, y la diferencia cultural se eclipsaba ante ciertas concepciones transversales sobre el hombre y la vida en la tierra, recordando las hipótesis de la llamada “filosofía perenne”, “tradición unánime”, o “gnosis universal”, que destacan los paralelos entre las filosofías y cosmogonías orientales, las del esoterismo cristiano preinquisitorio y las de los pueblos originarios de América.

Sin embargo, otras preguntas permitieron poner en tensión ese proyecto universalista de construcción del conocimiento, en particular, la pregunta sobre el sacrificio de un niño como principal motivo del fin del maremoto (tsunami) de 1960 en Puerto Saavedra le permitió al machi Victor Caniullán explicitar la coherencia profunda y radical de una cosmovisión en que la reciprocidad de la relación hombre/naturaleza es decisiva para la sobrevivencia de los seres humanos, seres entre tantos otros cuya existencia es determinada por el equilibrio que logran mantener en su medio natural[8]. La dificultad de esta pregunta, formulada por una niña de 15 años, nos remite a la discusión ética posmoderna, aún no resuelta, sobre la preeminencia contemporánea de valores universales (valores que

sabemos son ideales iluministas) y el respeto a las tradiciones y fuerzas cosmogónicas, que exije el relativismo cultural.

También se observó en estos diálogos, la notable diferencia en la validación social y política del sabio en las dos cosmovisiones. Para el mundo occidental, el conocimiento científico no otorga autoridad por si mismo, por lo que la opinión de un científico tiene autoridad solo en el ámbito de la ciencia, y deja de hablar como científico al opinar sobre un tema ético, político o social, temas que tienen sus propios especialistas. El problema de la depredación del bosque nativo en Araucanía y la implantación de especies exóticas en grandes extensiones de tierra por parte de empresas forestales constituyó uno de esos temas en los que se evidenció la fragmentación del conocimiento y la fisura entre sabiduría y poder, dualismo propio de los tiempos que vivimos. Los científicos se sumaron a los kimche, lamentando la desaparición del bosque nativo, pero lo hicieron como científicos, sin poder sobre las esferas que controlan la expansión de las plantaciones.

Por su parte, los kimche entendían el valor instrumental de la ciencia, que requiere de una identidad y una sabiduría que la oriente. De ahí el llamado del lonko Huenupil fortalecer la cultura recuperando el idioma, y apropiarse de la ciencia, ya que la identidad le otorga sentido a los conocimientos, y las nuevas generaciones necesitan incorporar conocimientos científicos para fortalecer a la sociedad mapuche y perpetuarla en el tiempo.

En este nuevo contexto, se volvía a confirmar una apreciación que ha sido reiterada en diferentes instancias como es la necesidad de fortalecer el estatus y las instancias de divulgación, intercambio e investigación de la ciencia y del conocimiento en general en Chile. El fortalecimiento de la identidad y de la cultura del país pasa por la masificación de los saberes, de la posibilidad de acceder a ellos, por el reconocimiento de los productores de conocimiento y el aumento de los espacios de difusión y encuentro[9]. Los científicos presentes en este encuentro sabían que el estatus del que goza el conocimiento científico puede ser usado para el reconocimiento de todas las formas de conocimiento. La democratización del conocimiento se logrará por el encuentro entre sus diversas formas, y la generación de intercambios y vínculos que permitan compartir horizontalmente los espacios que se van creando.

Un aspecto discutido tangencialmente en este encuentro, lo que se explica por la disposición de kimche y científicos a conversar más que a discutir, pero de alta relevancia política y social, tiene que ver con las prácticas de ciertas comunidades científicas que se apropian del conocimiento tradicional para su patentación y uso académico y tecnológico sin ningún reconocimiento de derechos a su principal fuente: la sabiduría tradicional. A esto se suma una tradición de científicos sociales chilenos que se han apropiado, para menoscabar o encubrir, ciertas evidencias documentales sobre los pueblos originarios, de manera a fundamentar interpretaciones racistas, nacionalistas, etnocentristas o simplemente oligárquicas,

que justificaran la desaparición de estos pueblos en Chile[10]. Esta tradición etnocentrista, evolucionista y colonizadora, que constituye un eje fundacional de la ciencia occidental, ha sido denunciada en diferentes instancias de la comunidad científica nacional e internacional.[11] Sin embargo, el oscuro desarrollo de las investigaciones vinculadas al Proyecto Genoma Humano en la isla de Chiloé con población huilliche, o la patentación de plantas con compuestos medicinales usadas por las machi por parte de laboratorios químicos obliga a iniciar el debate sobre derechos y patentes de los conocimientos tradicionales, y a un diálogo de saberes que explicite la diferencia y reconozca el derecho al pluralismo epistemológico. En este sentido, los científicos asistentes al encuentro de Tirúa mostraron una actitud y un discurso que evidencia que en el mundo chileno no mapuche existen importantes científicos disponibles para revertir las situaciones que se han visto y trabajar en un proceso de “descolonización” del conocimiento que portan los pueblos originarios.

Esto nos lleva a un problema central para la sobrevivencia de conocimientos y cultura, el de los mecanismos y canales de su transmisión a través de las generaciones. Tal como ha sido señalado, el saber indígena ha sido fuertemente afectado en sus mecanismos de transmisión debido a la violencia de la colonización y asimilación por parte del Estado, la Iglesia y el Latifundio. Se produjo un importante quiebre de la cadena de transmisión oral, una castellanización de la juventud mapuche por medio de la educación chilena, y la pérdida paulatina de conocimientos sistemáticos sobre la cosmovisión. Consecuentemente, la principal conclusión de los kimche en este diálogo fue la necesidad de recomponer estos conocimientos desmembrados, desplegar y conversar sobre los conceptos en juego, desarrollar las versiones y en base al intercambio recuperar lo que se ha desperdigado. A diferencia de la ciencia, el conocimiento tradicional mapuche no tiene espacios formales de sistematización, desarrollo, investigación, discusión y debate. Y si han existido estas instancias es a partir de la ciencia social, que ejerce de mediadora entre estos conocimientos y la cultura occidental, pero desde la ciencia. Es decir, la ciencia social y las humanidades reconstruyen las tradiciones para satisfacer una demanda occidental de conocimiento, más que para fortalecer las tradiciones desde el interior de sus mismos códigos. Por constituir una sociedad y una cultura viva, el mundo mapuche requiere restablecer instancias de desarrollo, recuperación y sistematización de conocimientos ancestrales. Esto porque ahora sabemos, los kimche lo dijeron, que en la cosmovisión mapuche la vida se despliega en múltiples dimensiones espaciales y temporales a la vez, las fuerzas que habitan estas dimensiones se vinculan en múltiples cruces, y el conocimiento de estos campos de relaciones vitales es indispensable para vincularse al mundo que nos rodea. También explicaron que es en el génesis, la creación del mundo, en que se define el devenir de las fuerzas, y es ahí también donde el conocimiento mapuche tiene respuestas divergentes, versiones y conceptos que aluden a una multiplicidad de fuerza y otras que aluden a una gran fuerza, una fuerza creadora. La introducción del Dios cristiano contribuye a la confusión. La investigación intralingüística por parte de los

kimche y sistematizadores mapuche es la única que nos podrá dar luces sobre este inicio del mundo como lo vieron los ancestros. Esta investigación enriquecerá tanto los contenidos de la tradición misma como las formas y métodos del conocer en ámbitos como la historia, la ecología, la medicina. En este contexto, se entiende la insistencia del machi Victor Caniullán en empezar  por el principio, es decir por la génesis del mundo, ya que es desde este hecho que van desplegándose los conceptos que permiten responder a otras preguntas posteriores. A diferencia de esta cosmovisión, la ciencia exacta trabaja a partir de la fragmentariedad de los objetos de conocimiento, de las escalas con que se miran estos objetos, sobre la particularidad de los hechos observables y comprobables en experimentos, por lo cual puede responder a hechos particulares sin referir a principios genealógicos fundamentales, o más bien sin explayarse en ellos, porque de hecho la ciencia trabaja sobre una serie de supuestos, supuestos que divergen en las diferentes ciencias. En este sentido, el método de la asambleas plenarias pecó de fragmentario, de particularista, favoreciendo el despliegue de respuestas científicas precisas. La otra manera implicaba el desarrollo del relato fundacional, adoptando la estructura narrativa de un epewtun  o feyentun, o la organización del encuentro como un ritual codificado, por ejemplo el koyawtun[12]. Sin embargo, las preguntas también permitieron saltar de lo particular a lo universal, como la pregunta sobre la factibilidad del fin del mundo, que fue también paradigmática.

En el conocimiento mapuche, es la conceptualización del equilibrio la que cambia, ya que las diferentes formas de vida se vinculan entre sí produciendo equilibrios y correspondencias no sospechadas. El químico Juan Garbarino destacaba impresionado uno de los aprendizajes de su diálogo con el machi: que el conocimiento del machi no acaba en el conocimiento de la especie vegetal adecuada a cada enfermedad, sino también incluye el de la planta de dicha especie que corresponde al sujeto afectado por la enfermedad, es decir, conoce y reconoce el vínculo entre el ser y el contexto de existencia de la planta en relación al ser y contexto de salud del enfermo. Podemos notar que la particularidad de estos cruces constituye un obstáculo importante a la apropiación de los saberes medicinales por parte de ciencias particularistas ya que estos saberes no se reducen a la composición química de las plantas, sino también al contexto vital en que se relacionan plantas y seres humanos.

Por último, es necesario recalcar la importancia y las potencialidades de la Educación Intercultural Bilingüe y la Educación Ambiental, en el marco de la autonomía curricular y la generación de contenidos de pertinencia local que propugna la Ley Orgánica de la Calidad de la Educación. Este encuentro mostró que los establecimientos han logrado generar en los alumnos importantes procesos de fortalecimiento identitario y consolidado capacidades de comprensión de su medio vital. Gran parte de los establecimientos invitados han estado vinculados a este tipo de programas lo que explica que el diálogo haya sido realmente horizontal, vinculado a las inquietudes de los alumnos, inquietudes directamente vinculadas al mundo que los rodea, que es el mundo en si mismo.

Esta introducción a las Actas de este encuentro busca recojer la sensación que nos quedó a todos al concluir estos primeros diálogos interculturales, sensación que sintetizó el doctor Igor Saavedra en su despedida “entiendo esta como la primera conversación de una serie de conversaciones”. Este primer documento busca darle

continuidad a los diálogos, seguir las conversaciones interculturales y bilingües, de manera que la publicación definitiva de los conocimientos intercambiados represente la multiplicidad de voces, idiomas y pensamientos que le dan vida a la conversación. Esperamos que de la lectura y reflexión sobre este encuentros y los otros que le sigan surgirá un material importante para que alumnos y alumnas, pichike lamgen, pichike peñi, aprendan a valorar el conocimiento en sus múltiples y diversas formas.

Jorge Pavez Ojeda, sociólogo.

---

[1] Estos temas están desarrollados en el díptico que se difundió en las escuelas con anterioridad al encuentro.

[2] En Anexo a este documento se encuentra la sistematización de las más de 400 preguntas preparadas por los alumnos antes del encuentro.

[3] Sobre la pérdida del chedungun y la introducción del castellano en el territorio y las comunidades lafkenche de Tirúa en los años 50, ver R. Herrera "El castellano en Ponotro: usos y valorizaciones de una lengua impuesta", Revista de la Academia, No4, 1999, UAHC, Santiago de Chile.

[4] En este contexto, se entiende la urgencia del llamado de Igor Saavedra a declarar el mapuzungun como segunda lengua oficial, de manera a involucrar todo el proceso educativo con este campo de mediación vinculante entre las culturas, como una forma de interiorizar y exteriorizar la alteridad que nos caracteriza como país.

[5] Saludo protocolar en la tradición mapuche. El pentukun chalin permite plantear los condiciones del encuentro entre dos personas que van a establecer un diálogo (nüxam).

[6] Las delegaciones de alumnos y profesores que acudieron a Tirúa provenían de las escuelas de Filidor Gaete de Llico, el Liceo Técnico Profesional de Cañete, las Escuelas de Primer Agua, Ponotro, San Ramón, Puerto Choque, Casa de Piedra, Rankilwe, Eloiza Gonzalez y el Liceo Trapaquente de la Comuna de Tirúa, Bajo Yupewe y Weñaliwen de la Comuna de Carahue, el Liceo Reino de Suecia de Puerto Saavedra, Escuela Particular No5 de Queule (Comuna de Toltén), las Escuelas Entreríos de Raguintuleufu y Hueico de Huentelar en la Comuna de Nueva Imperial, y el Liceo Gualcolda de Chol Chol (Comuna de Pinto).

[7] Diario El Sur de Concepción, 4 de junio del 2000.

[8] Otra interpretación de estos gestos dramáticos (o "lamentables" según V.Caniullán), en que la cultura mapuche encomienda a una persona el homicidio como único puente redentor entre espíritus establecidos en diferentes ámbitos de la vida se encuentra en el caso judicial relatado por J.C. Skewes V."La muerte de la bruja. La supervivencia de un pueblo y el pluralismo legal" en revista Austerra No1, diciembre de 1999, Universidad Bolivariana. Lo valorable de este caso judicial de los años 50 es la hermenéutica intercultural de la Jueza chilena de que absuelve a la homicida, luego de una investigación que le permitió subsumirse en el mundo de sentido que explicaba su actuación.

[9] Si bien el encuentro Chile Ciencia 2000 (14, 15 y 16 de junio del 2000) partió de esta mismas constataciones, una las principales conclusiones que surgen de ahí, es que no solo la ciencia que requiere de ampliar sus espacios, sino que todas las formas de conocimiento, muchas de las cuales no estuvieron presentes, tal como lo mostró el áspero debate en las Ciencias Sociales, ante una Academia de Ciencias Sociales y Morales poco acostumbrada a la diversidad.

[10] Contemporáneamente, los estudios de Sergio Villalobos sobre el pueblo pewenche, financiados por la transnacional Endesa, en los cuales desarrolla su tesis del determinismo histórico que obliga a la desaparición de esta cultura, es un ejemplo de la violencia oligárquica que hasta hoy ha tendio que aguantar la "sociedad del conocimiento" mapuche.

[11] En relación a las ciencias sociales, este debate ha sido expuesto a nivel internacional por Linda Tuhiwai Smith en "Decolonizing Methodologies. Research and Indigenous Peoples" Tamaki Makaurau, Aotearoa/Nueva Zelandia, 1999. En Chile, durante el encuentro Ciencia 2000 se comentó las posturas de las ciencias sociales y naturales en relación a la apertura de nuevos campos de investigación biogenética en los cuales podría reproducir las prácticas usurpatorias del conocimiento y patromonio de comunidades locales que se desarrollaron durantes los procesos de colonización del siglo XVIII, XIX y XX.

[12] Sobre los mecanismos de transmisión del conocimiento mapuche ver "Recado confidencial a los chilenos" de Elicura Chihuailaf, Ed. Lom, Santiago, 1999, también "El sentido de las historia de los Mapuche: una aproximación al discurso histórico" de Gloria Marivil y Jeanette Segovia, Liwen No5, 1999 Centro de Estudios y Documentación Mapuche Liwen, Temuko.

# BIENVENIDA

## *Sr. Adolfo Millabur.*

## *Alcalde de Comuna de Tirúa.*

Marri marri machi, marri marri chachay pu peñi, pu wenvy, pu pichikeche, kom pu che.

Primero saludarlos… a la hermana machi, a las papay, a los peñi, lonko, a los estudiantes que están acá presente, a los amigos que vienen a visitar esta, por hoy lluviosa, comuna, pero bonita al mismo tiempo. Agradecerles porque se hallan dado el tiempo de venir para acá, a visitar, a asistir a este evento, a este gran encuentro científico, cultural. Como dueño de casa, a nivel comunal como Alcalde, les quiero dar la bienvenida, decirles que me siento satisfecho, contento, agradecido con las organizaciones que permitieron que se llevara este evento adelante, para Tirúa es una satisfacción enorme de poder ser anfitrión de un encuentro de tremenda importancia que tiene que ver, donde esperamos que exista una especie de intercambio, un diálogo, un encuentro, como dice Tirúa, de dos culturas; la cultura nuestra, mapuche, de los conocedores de nuestra cultura, donde los niños van a poder participar, van a poder… creo que tienen su torpedo ahí, para preguntarle a los conocedores, a los más ancianos. También, poder saludar y tener la posibilidad de preguntarles a los cabezones de la ciencia, que por ahí vienen llegando - me da la impresión- preguntas directas sobre las distintas inquietudes que ustedes tienen como niños. Le comentaba hace un rato atrás a un medio de comunicación, que para mi es muy importante que ustedes como niños tengan la posibilidad, histórica, de poder intercambiar con los Kimche, con la machi, preguntarle su inquietudes, hacerle sentir sus inquietudes, lo que ustedes necesitan saber, pero también preguntarles, a los científicos que ustedes van a tener la posibilidad de intercambiar.

Para nosotros los adultos, tal vez ya va a ser un poco tarde las preguntas que nosotros tengamos que hacerle, porque nuestra mente está, de una u otra manera, ya estructurada, ya formada, a lo mejor ya contaminada. Por eso es que a veces nos cuenta tener diálogo, tener encuentro entre nosotros, pero ustedes como niños de distintas comunas, de Arauco tengo entendido que vienen, de Imperial, de Carahue, van a tener la posibilidad de preguntar y tal ves resolver sus inquietudes que tienen y que lo han trabajado desde este último tiempo para llegar acá hoy día. Felicitarlos por las maquetas, por los trabajos que hicieron de exposición y, como Adolfo Millabur, yo quiero decirles que me siento muy grato, contento, y espero también, aprender algo de lo que todavía puedo aprender como adulto, pero si el desafío a ustedes niños, que saquen todas las dudas, todas las preguntas posibles, tanto a nuestros sabios mapuche como también a los conocedores de la ciencia exacta.

Así que, yo quiero darles la bienvenida a todos los invitados, a todas las visitas que han llegado de distintos lugares, agradecerles por el gesto de valoración a este encuentro, agradecerles por el gesto de darle la importancia que tiene hoy día el conocerse en la diferencia, la diferencia como una riqueza, no como una dificultad, porque el mundo de hoy, a veces, se hace muy difícil cuando uno es distinto al otro. Acá la cultura mapuche no es superior, ni es inferior a la cultura occidental, lo importante es poder tener esa pequeña bisagra que a veces falta, para que exista este diálogo armónico y natural, que debería hace mucho rato darse.

Hoy día, creo que estamos dando un paso importante y que ustedes como niños, puedan tener ese primer paso y ojalá que puedan transmitirla a cada una de sus escuelas y a su comunidad, naturalmente.

Así que, muchas gracias por participar con nosotros y que sea una jornada muy enriquecedora durante hoy día y mañana. Esperamos que la lluvia amaine y que la naturaleza nos dé la facilidad para poder inspirarnos y conocer más de lo que todavía queremos aprender.

Muchas gracias.

***(APLAUSOS)***

***Sr. Miguel Liguempi.***

***Consejero Nacional Indígena CONADI.***

Marri marri pu peñi, marri marri pu lamgen… Bueno, yo primero agradezco la presencia de los niños y también están acá autoridades tradicionales de nuestro pueblo. Para mí, es un gran orgullo de poder estar acá en el primer encuentro de la cultura intercultural bilingüe, para mí algo que nunca hemos visto, creo que es tiempo, yo creo que, como dijo el señor Alcalde, quizás para nosotros los adultos, es un poco tarde, pero para los niños que crecen, o sea uno nunca deja de aprender. Yo felicito a todos los que con sacrificio y con esfuerzo han tenido que llegar acá de lejanas comunas de Imperial, de Chol Chol, que estaba viendo unos colegios y yo los felicito que ese trabajo, quizá muchas veces cuesta para hacerlo en sus escuelas porque, a veces, nos cuesta entender de que en este país existen también otras culturas. Pero como digo yo ¡nunca es tarde para seguir aprendiendo! y les ruego y espero también, que de aquí salgan muchas preguntas y muchas dudas que tienen los jóvenes, los adultos, quizá muchas veces también, porque no decirlo, algunos profesores que también tienen preguntas, para hacerles también acá a los sabios de nuestra cultura, de nuestro pueblo. Tenemos a la machi de Tranicura, también conozco a un peñi que estuve de la comuna de Carahue y los felicito y que estén lo mejor y se sientan como en su casa, porque estamos en este país donde todos nos amamos mucho, aparte que a veces tenemos diferencias.

Bueno, yo eso solamente quiero decirlo como dirigente mapuche, que estén bien y aprovechemos el máximo tiempo y el sacrificio, porque el día ha sido muy difícil para llegar, pero el interés yo creo que ha sido super importante y también yo creo que hay que aprovechar mucho de hacer todas las preguntas y esperando el próximo encuentro donde sea, allá podamos estar, ojalá esta cantidad de personas sea mucho más.

Solamente eso digo y muchas gracias.

***Sr. Ariel Burgos,***

***Consejo de las Américas.***

Marri marri pu peñi, pu lamgen, sabios del pueblo mapuche. Buenas tardes jóvenes, niños. Voy a ser muy breve en esta presentación, en realidad porque ya hemos esperado un poco y acaban de llegar los científicos que venían de Santiago y que por el tiempo, llegaron demorados. Tenemos que disculparlos, en este caso, y se los voy a presentar de a uno por uno. Sin embargo, antes de hacer esta presentación, yo quiero saludar a quienes han organizado este evento; el Alcalde Millabur ya hizo su presentación, él ha dicho que nos preparó un día bien especial para recibirnos, día que nos ha hecho muy bien, porque hace asentarnos y poner los pies aquí en esta magnífica tierra de Tirúa.

Quiero manifestar también, mi satisfacción en nombre del Fondo de las Américas, por la presencia de todos ustedes y por la acogida que ha tenido este encuentro. Quiero también decir, que estamos viviendo un tiempo muy especial para esta relación intercultural, entre quienes pertenecen al pueblo mapuche y quienes no pertenecemos al pueblo mapuche. Creo que es un hecho histórico, el que científicos puedan reunirse con sabios mapuches, delante de jóvenes que están recién aprendiendo que es lo que significa la vida, pero que están también en un momento muy especial, como digo y repito, es histórico, porque antes habría sido muy difícil esta aceptación de esta realidad, tan especial que la constituye el pueblo mapuche, sus conocimientos, su cultura, su sabiduría.

Yo quiero felicitar y agradecer, a los científicos que se han hecho presente, que han organizado también este evento, porque esto nos marca también entonces un camino, de cómo la sociedad nacional, esta valorando lo que es la sabiduría y lo que es la cultura de nuestro pueblo mapuche.

Quiero presentar, en primer lugar, a Don Igor Saavedra, al señor Jorge Allende, al señor Juan Garbarino, al señor Nelson Carilao. Tendrán la oportunidad de dialogar, los jóvenes especialmente con ellos, por lo tanto yo los dejo para que puedan dialogar.

## II. PRESENTACION

## *Sr. Juan Segundo Huenupil*

## *Lonko de Komillahue*

Bien, como esta machi, peñi, gvne chaliwayiñ, marri marri pichike che, akulu pu wixan, kvpalu Santiago warria, akuy tvfachi nag antv inchiñ peñi mvleyiñ mapumeu inchin ta mapuche pigeyiñ.

Porque somos gente de la tierra, nosotros tenimos, cuando chau gvnechen nos dejó en esta tierra, peñi, nos dejó con un idioma, una cultura propia. Nosotros, como peñi, mapuche, nosotros la religión no le hemos remeado a otras, a otros países, a otros lugares, sino que, chau gvnechen le dejó gvillañmawvn, mapumeu, chau eleyiñmu chau, cheu eleyiñmu laku chunten che chi afí tvfachi mapumeu. Inchin elgueiñ peñi, welu... ya no entendimo hablar che zugun, sino que, puro castellano, los niños chico y eso por hoy día, el encuentro que estamos, se realizó los peñi acá, yo lo encuentro muy satisfecho. Ojalá que los nuevo pichikeche, volvieran a retomar nuevamente la idioma, la costumbre, la cultura, como nosotros lo hemo tenido y lo hemo perdido lo que sabían lo antepasado. Nosotro, ya somo poco peñi, que ya entendemos en hablar en che zugun, por eso yo también me encuentro orgulloso, como decían los peñi que hablaron, también yo me siento, también he tomado mi viaje estar aquí, un poco sacrificiado como ellos hicieron este evento y les hizo un tiempo no muy bueno, pero de todas maneras, nosotros estamos satisfecho y cumpliendo la invitación y el deber que nosotros debemos hacer.

No debemos negarle la idioma, la pregunta que van hacer vuestros niños, ojalá que ellos aprendan y algún tiempo entiendan, ojalá si hay por otra oportunidad, ojalá ya supieran una parte de responder por alguna pregunta siquiera. Eso estoy agradecido y contento peñi y muchas gracias.

Chaltu may.

**(APLAUSOS)**

## III. PENTUKUN.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Interprete Traductor**

Allkvtuaymvn: marri marri puche mvlepalu tvfachi xawvn meu... ¡marri marri!

Feula llituayin tayiñ sugu, petu tayiñ llitunun, unelumu pentuku gealu inchin. Inchin tayin rakizuam meu, inchin tayiñ mogen meu, tayiñ gvlam meu felekey sugu. Pekanta nvxamkau kelay che, mvley unelumu tayiñ pentukuwall.

.

Vamos a realizar una pequeña ceremonia de protocolo, entre los Kimche y los científicos. Como es habitual en nuestra cultura, para cada evento que se realiza, en la forma en la que digamos se inicia una actividad. Asi es que, le pido a los niños que pongan mucha atención, porque desde aquí comienza el evento para ustedes.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Marri marri kimche winka mvlepaymvn, fantenmu inchiñ tayiñ mapumutvfa mapuche ñi mapu, mapuche ñi lelfunmu miyaupaymvn fantenmu llowaiñ ka, inche ta machi gen, kupan, kuyvn pigey ñi mapu cheu ñi xipapan. Fey kimugkelafuyiñ. Asayiñ zugu. Fey chunte tamvn kimvn entuaymvn, inchin ka chunte tayin kimvn, chumiechi mvlen mogen ka entunieayiñ.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Buenas tardes sabios winka. Nos encontramos aquí sabios mapuche y sabios de la cultura winka. Nosotros, como mapuche somos los dueños de casa, yo soy machi, peñi, mi lugar se llama Quillem. Estamos hoy día reunidos acá, para conversar, para que ustedes vengan a entregar sus conocimientos y de la misma forma, nosotros entregar nuestros conocimientos y poder establecer un diálogo intercultural.

**Sr.Víctor Caniullan.**

**Machi**

Kumey tamvn wixapan, kvmey tamvn mvlepan, kizu gvneulaymvn, akuymvn, inchiñ ka femiechi, kizu gvneulayiñ, akuiñ, kizu mvlelay lelfun, kizu mulelay mapu, inchin ka chegeyiñ, ka femiechi kizu mvlelayiñ mvley tayiñ llegteu, mvley wenu fucha, wenu kuze, mvley tayiñ chekvnueteu, feymu ta che geyiñ, mvley tayiñ femiechi che geymvn pigeyiñ, feymu ta famiechi che geyiñ, kizu ñi kimvn mu, kizu ñi nvxam mu, kizu ñi koyawvnmu, famiechi nirafin ta nvxam, pikelay ta chuchiche rume, chuchi wenxu, chuchi seya, chuci zomo, famiechi gvlam niekelay.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Nos encontramos aquí. Ustedes han llegado a estas tierras, no porque ustedes, tal vez, alguna vez, pensaron de estar acá. Ustedes tienen sus fuerzas espirituales que los guían, y nosotros tenemos, también tenemos nuestras fuerzas espirituales que nos guían. Tenemos nuestros seres que nos han dejado en esta tierra, los seres superiores, espirituales, y es por eso que estamos hoy día conversando.

Tenemos, en nuestras creencias, tenemos el concepto de *elchen* newen que significa fuerza espiritual, que proporciona la existencia de la vida humana y nuestra. Es por eso que hoy día, estamos muy contentos que ustedes estén acá, haciendo, en este caso práctico, lo que alguna vez nuestras fuerzas hicieron para nosotros.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Kumey ta epu xoy amuley, meli xoy pualu kay, feleken sugu, welu may notukau laiñ kimvnmu, notukav layiñ nvxam mu eymvn ta ka xipache, ni gvlam nieymvn, ka xipache gvlam nieymvn, ka xipache ñi royau nieymun tvfa, welu inchin fantenmu mapuche geyiñ, tvfachi mapu mu, feygi ta kimvn mapumu, ta feygi ta fvtake weupin, fvtake sugun, fvtake kom az nielu nvxa, feygi lelfunmu, feygi mapumu, feymu ta petu mogelekayiñ ta inchingen, pvrramnien mu tvfachi sugu, yen purram mekenmu, tvfachi nvxam mapuche ñi kimvn, fvtake antiku ñi kimvn, fvtaki cheski ñi kimvn, mvfuke cheski ñi kimvn, mvfuke machi ñi kimvn, mufu fvtake lonco ñi kimvn petu mongelekay tvfa chi mapu mu, petu nieyiñ rakizuam mu, lonkomu mogel piuke niefiyiñ mogel nvxam niefiyiñ, mogen koyav mekefiyiñ.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

En nuestra práctica cultural, siempre tienen que ser pares y en este caso, lo que estamos haciendo tiene que tener cuatro partes y con esta llevaríamos tres. En esta parte del discurso, se dice que ustedes tienen sus propios conocimientos, tienen su propia fuente de información para acceder a esos conocimientos. En cambio nosotros, los mapuche, de la misma forma tenemos nuestras propias fuentes de información para acceder a nuestros conocimientos y esa fuente de información, son las que nos han dejado nuestros ancestros, nuestros lonkos, nuestras machi, nuestros abuelos, de dos o tres o cuatro generaciones, y esos son los conocimientos que hoy día nosotros tenemos y que nos permiten conversar, que nos permiten transmitir a las generaciones venideras y de esa forma, es como se construye el conocimiento en nuestra cultura.

**Sr. Víctor Caniullan**

**Machi.**

Fey pu peñi mvlepaymvn, akuymvn kvmemapu pun aymvn, kvme rrupa antv aymvn, kom ayiukvleyiñ nielu kimvn, inchin pichike ñi kimeltuafiel ta pichikeche, pichike wenxu, pichike zomo mvlepalu, kimay sugu, kimay nvxam, feymu miawiyiñ, pipigepaygvn, feymu ta ina mapu payiñ, ina mapu payiñ, chem pile gvnenkay, mogeltuaygvn sugu, piukentukuaygvn nvxam, lonkontuagvn nvxam piuke mu, mvley ñi anvpual koyau, feymu may petu nierkeyin kimvn, mogelekarkeiñ, tayiñ pu mapuche, mogelekarki mapuche ñi kimvn, mongelekarki mapuche ñi nvxam, ñi gvlam, chuchi kupa mogeltulu mogeltu nvxamay, ka femiechi epunpvle mvlerki kimvn, welu chuchi egvn ñi pial, kizu egvn ñi elal, feymu chaltu kom eymvn kvpachi kom eymvn wixapan, kvmey tamvn akun pu peñi, pu lamien, fey ka mvten.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Les deseamos una feliz estadía en nuestra tierra mapuche. Queremos que el conocimiento de ustedes, sea bienvenido para todos los niños que hoy día están presenciando este evento, para que algún día digan nuestra gente, nuestros lonko, nuestras machi, tiene la capacidad de conversar de la misma forma coma también la tienen las personas y los científicos que no son de nuestra cultura.

Quien, este es un mensaje para ustedes lo que les dijo el peñi machi, quienes asuman hoy día lo que, el mensaje que se entregue, será el futuro, de esa forma se irá construyendo el futuro de nuestro pueblo; porque serán ustedes el día de mañana los que van a tener que asumir éstos conocimientos y, aún más, van a tener que seguir fortaleciendo y engrandeciendo éstos conocimientos y, de ésa manera, vamos a seguir siendo mapuche, seguiremos con dignidad avanzando hacia el futuro.

Por último, les deseamos una vez más, que estamos agradecidos que ustedes estén acá. Ojalá que todo esto salga bien y tenga el éxito que todos esperamos.

Gracias.

**(APLAUSOS)**

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Yo, en nombre de mis compañeros, primero quiero agradecer la recepción que nos han dado. Creo representarlos a todos, si digo que para nosotros, a mí en particular, el entrar a este recinto y encontrarlo lleno de niños y verlos a ustedes sentados a la mesa, me causó una profunda emoción.

Esto queríamos lograrlo, es lo que anhelábamos hacer, y a pesar de que nos atrasamos, a mí me ha alcanzado un sentimiento de culpa, pero al entrar todo eso se borró cuando vi esta enorme audiencia, los vi a ustedes allí, por eso les agradecemos muchísimo.

**Sr.Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Feley may, pi tvfa tayiñ wenvy, rume ayiukvlepaiñ tvfachi mapu meu, welu may pichiken fei inagechi akuiñ welu rume ayiwvn akuiñ tvfa chi wellin meu, eymvn, amuleymvn feytimeu, rume ayiwiyiñ inchin tamvn felen... pi.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Respecto también de algo que se nos dijo, en el sentido de que nosotros no hemos querido venir aquí, pero en realidad habían otras fuerzas que manaban de ustedes y de nosotros mismos, las que habían determinado que este encuentro se realizara -si entendí correctamente-. Eso me parece notable, es una manera completamente distinta de la manera occidental, que es la que nosotros, los científicos, usamos para pensar. En el caso nuestro, todo tiene una causa y un efecto y a partir de esa visión está edificado lo que llamamos ciencia.

Esa frase suya, me pareció a mi una frase que podría venir de las culturas orientales... más antiguas, de la China... de la India... el sentido holístico. Estamos aquí, porque no podría ser de otra manera, teníamos que encontrarnos aquí, en esta tarde, en este lugar. El mundo esta armado de esa manera.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Rume mupimvn tami feypin, inchin ta akuyiñ tvfa meu kaxvntu eyiñmeu mvpvmu ta newen, felerki tamvn feypin mvlerki newen, fuerza pigelu, energía, feychi sugu, felerki inchin, feymeu ka femiechi rakizuam keyin. Welu inchin allwe pichi kaley taiñ rakizuam, fey nentuy kizu ñi kimvn inche mvte kume azuntulafin, fey mvchay rantuafiyin... feyka.

Feychi sugu fey rumeñma ayifali. Ñi peñi kiñe epu xay suguy entulu, fey chumiechi ñi felen ta mogen, chumiechi ñi amulen ta mogen, chumiechi tañi azvntukifiel inchin tayiñ mapuche gen, welu feyegvn kake rumey ñi rakizuam kake rumey ñi kimvn. Inchin tayiñ zugu kañ pvle kvpalu xokiniefin pi... cultura orientales, feychi mvlelu kañpvle nome lafken fey vgun ka femiechi rakizuam keygvn, ka felerki tamvn rakizuam. Fey pi.

**Sr. Igor Savedra.**

**Físico.**

Quiero decir también, que nosotros venimos a hacer aquí lo que sabemos hacer... que es aprender. De manera que, no sólo venimos a enseñar a los niños, en conjunto con ustedes, sino que queremos aprender también de ustedes, y estamos seguros que hoy día eso lo vamos a lograr, hoy día y mañana.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Feley inchin ñi kimeltu zugu rayiñ mvten pilayiñ, ka femiechi llowpayiñ ta kimvn, ka femiechi kimayiñ, chumiechi ñi kimal ta pichike che, ka femiechi kimayiñ inchin, feychi zugu pichiken ta fey lonkontuku nieyiñ, feychi sugu pichiken ta rakizuam kvleyiñ. Peumagele fachantv ule kom ta weluke ta kimayiñ... pi.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Por último, quiero decir que nosotros esperamos que los niños hagan sus preguntas, que no tengan miedo de dirigirse a ustedes y a nosotros. Que aprendan a pararse, a decir su nombre y hablar en voz alta en una asamblea.

Yo creo que eso es lo primero que uno debe aprender a hacer, pararse en dos pies y hablar y preguntar cuando uno no sabe algo. Nuestra postura es que haremos lo posible por contestarles, pero desde la partida decimos que nosotros no somos enciclopedias. Tenemos algún conocimiento especializado y seguro que sabemos mucho menos de lo que nos gustaría saber, así que es probable que hallan preguntas que no seremos capaces de responder.

Gracias.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Eluwñieyiñ pi ñi rantual ta pichike che, newen rantual, newentu wixayaymvn, newentu ta suguaymvn pigepaymvn ta tvfey. Kvme entuaymvn tami rakizuam, tamvn ramtun, feychi sugu ta ayiniefuyiñ ta inchiñ.

Inchiñ fey pichiken ta yafvluwayiñ newentuayiñ tayin entual tayin kimvn. Inchin kom zugu ta kimlayiñ... enciclopediagelayiñ pi, Inchin ayitufiñ soy kimal welu mvte amulay tayin kimvn pi. Fey.

Peumagele kvme amuay ta zugu. Chaltu.

**(APLAUSOS)**

# PRIMERA ASAMBLEA PLENARIA

**Sr. Jorge Pavez.**

**Fondo de las Américas.**

Antes de empezar con las preguntas, les voy a presentar uno por uno a los científicos y a los kimche.

Lo importante que las preguntas que se hagan, tienen que saber que las va a responder un científico o un kimche, o sea, cada pregunta va ser respuesta por un científico y un kimche. De esa manera, vamos a ver cómo expresa cada uno su respuesta.

No se olviden que las preguntas tienen que poder ser respuestas por los dos tipos de conocimiento. Deben tratar que las preguntas puedan ser respuestas por los kimche y por los científicos.

Mañana va haber una instancia en que vamos a hacer grupos y vamos a trabajar temas más específicos, sobre la cultura mapuche o la ciencia; pero hoy día sería bueno que las preguntas pudieran ser respuestas por los dos grupos.

**Primera pregunta:**

Primero que nada, soy Angela Pichun y represento al Liceo C-90 Trapaquente de acá de Tirúa, y mi pregunta va dirigida a Don Igor Saavedra y al Señor Víctor Caniullan.

Mi pregunta es la siguiente: **Cuando se habla del universo, se habla del sistema solar, las estrellas y los astros ¿Cómo se formó el universo? ¿Bajo qué principios se rige? y ¿Cuáles son los elementos que lo constituyen, desde los dos puntos de vista; tanto científico como mapuche?**

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Bueno, lo que nosotros sabemos hoy día es que el universo nace del vacío. Antes del universo hay, lo que técnicamente llamamos, vacío que es una... algo lleno de potencialidades, y esas potencialidades, son energía. La energía puede transformarse en materia y cuando se transforma, se produce esta gran explosión inicial. Para que ello ocurra, es necesario que el vacío tenga una fluctuación, que es lo que se denomina una fluctuación cuántica. Al es un fenómeno que es estrictamente cuántico, es decir, a la escala sub, sub, subatómica; un átomo es una cosa chiquitita, si uno quisiera llenar un centímetro con átomos, tendría que poner cien mil átomos, uno al lado del otro, para armar un centímetro, una hilera de un centímetro.

Dentro del átomo hay constituyentes; electrones y núcleos, el núcleo tiene constituyentes los que en último término son q*uarks*. Esas pequeñas partículas que están dentro de los núcleos, son las que se forman junto con los electrones al comienzo del universo.

La materia que se crea a partir de la energía, se crea en igual cantidad como en la forma de materia y como antimateria y, la materia y la antimateria, se aniquilan. De manera que el universo inicial, es luz. Estrictamente luz, proveniente de la aniquilación de materia y antimateria.

Luego, hay una pequeña asimetría, falta de simetría, entre la materia y la materia, y ello deriva en que la materia, finalmente, termina por dominar el universo; y, la formación, primero de los núcleos a partir de los quarks. A continuación, una vez que uno tiene los núcleos de átomos a partir de un núcleo y de un electrón -el núcleo es un protón, en primera instancia- el electrón, forma un átomo de hidrógeno; y, el hidrógeno es la materia primordial. Después de eso, se forma también una cierta cantidad de helio, que es de un núcleo un poquito más pesado y, hay grandes masas, a medida que el universo se expande, hay grandes masas de un gas de hidrógeno y esa masa colapsa, por efecto gravitacional.

La gravitación atrae, y al atraerlos, forma condensaciones, se forman bolas... digamos, paquetes de gran energía que va colapsando, materia que va colapsando y eso, levanta la temperatura en el interior de esta masa y termina por generarse la temperatura suficiente, como para que empiecen reacciones nucleares. En ese momento, se ilumina esta masa y ha nacido una estrella. Conjunto de estas estrellas, son las galaxias y así para adelante.

Pero en todo caso, nosotros, desde el punto de vista de la ciencia actual, no podemos decir como comienza el universo. Lo que si podemos decir, es lo que sucede después de un tiempo muy, muy breve, después de la explosión inicial. Un tiempo muy breve, que es un cero coma cuarenta y dos ceros uno de segundo. Se fijan? cero coma cero, cero, cero, cero, etcétera, cuarenta y

uno de esos ceros y luego uno. De esa fracción, en adelante, podemos reconstruir el universo. Antes no lo podemos hacer, hay una falla matemática en nuestro conocimiento, que no hemos podido superar. Ahí vamos...

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Fantenmu nieyiñ ixofill ayoñ pigey, muley ta ayoñ. Muley ta ayoñ wenu, muley ta ayoñ kalfv wenu, muley ta ligarr ayoñ wenu, muley ta wente ayoñ, feymu ixofillmu, ixofill ayoñmu muley ta newen pigey. Ixofill ayoñmu muley ta newen elukelu ta newen. Ixofill ayoñmu muley ta chew ñi tupe-el inchiñ tañi mogewe feymu, tvfachi mogen, tvfachi ayoñ, ka mvley nag-mapu mu mvlelu. Marri epu ayoñ reke mvley chew am mvlerrkelu mogen chew am mvlerkelu mogen, chewam mvlerkelu ixofill fill mogewe, mogewe newen, welu inchiñ pvllu ñi mogewe.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Bueno, en primer lugar este es un gran tema. Nosotros, como cultura, tenemos el concepto de ixofill ayoñ. El ixofill ayoñ, es el espacio que hay hacia arriba.

Tenemos el ixofill ayoñ wenu, que es un espacio que va ascendiendo hacia arriba; después tenemos el ayoñ kalfu, después el ayoñ ligarr; antes de esto, quiero hacer una aclaración, el ayoñ kalfu es todo lo que se ve azul, después el ayoñ ligarr, todo lo que está después del ayön kalfu, el espacio azul, y otro espacio que es el espacio ligarr, que sería el espacio blanco. Encima de todo ese espacio, el siguiente es el wente ayoñ wenu, que significaría el espacio superior de los tres ayoñ, que se dijo anteriormente.

En todos estos espacios existe vida. Nuestras vidas, nosotros como seres que vivimos en el nag-mapu, es decir aquí, en este lugar físico de la tierra, encontramos en primera instancia nuestras vidas en esos espacios.

**(APLAUSOS).**

**Segunda pregunta:**

En primer lugar quiero saludar... marry marry pu peñi, marry marry pu lamien. La pregunta es para la machi Señora Margarita y para Don Igor Saavedra.

La pregunta es la siguiente: **¿Cómo se formó la tierra?**

**Sra. Margarita Albornoz.**

**Machi.**

Chau dios fey ta elueñmeu ta mapu, chau ta eli feyta inchiñ ta elieyiñmeu ta chau, chau ta eli ta mapu. Feymeu ta mvley ta mapu, chau tañi elenmeu. Feymu ta eleiñ ta

mapu, mvlean tañi puche mvlean tañi pu pvñen, pu choyiñ pi ta chau, fey mu ta eli ta mapu, fey mu ta mogeiñ ta inchin, eleyiñmu ta chau dios, fucha chau ta eleyñmu wenu chau ta eleyiñmu, fey mu ta mogeleyiñ ta tvfa ta inche mvlepan ta tvbfa yemegen-mu ta felepan iñche ta machi, inche ta kimlafun ta sugu, fante pu mu inaniefin ta inarrumen, fante mu eleteu mu ta chau azkunueteu ta chau, feymu ta inche ta machi, feymu ta fante mu mvlepan ta tvfa.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Bueno, la lamien nos dice que, anteriormente el peñi Víctor decía que en estos espacios de los ayoñ, existe inicialmente la vida que finalmente tenemos acá en el nag-mapu La machi, de la misma forma dice que, en esos espacios existen las fuerzas energéticas que se les denomina chau, wenu chau, dice ella, que todas ésas fuerzas son las que dieron origen, no solamente a la tierra, sino que a todos los elementos que constituyen el universo. Y esa, es la que le da vida a los seres, en este caso, a los seres humanos, los che, y por eso, es que ella también hoy día está acá, gracias a todas ésas fuerzas energéticas que cohabitan o coexisten en el espacio, en el ayön wenu.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Yo voy a contestar brevemente, porque la verdad que la respuesta es muy semejante a lo que dije hace un momento atrás.

El sol, el sistema planetario, nace de una masa gaseosa que colapsa, que se transforma, una gran parte de ella, en una estrella muy chiquita que es el sol. Hay pedazos de masa que colapsan y que no alcanzan a tener tanta masa como para formar una estrella y esos son los planetas, uno de los cuales es la Tierra.

La Tierra tiene una ubicación en el espacio, una orbita, que hace posible que los seres humanos, los animales, la vida, como la conocemos, exista. Eso, porque está a la distancia correcta, hay la suficiente temperatura, ni tanta ni tan poca, como para que la vida pueda existir.

Ahora, cómo nace el hombre por ejemplo, yo creo que el profesor Allende...

**Sr. Jorge Allende.**

**Bioquímico.**

Bueno, primero que todo quiero agradecer esta invitación y quiero felicitar a lo niños por la muestra, por la exhibición de artefactos; yo alcancé a visitar varios y realmente los felicito porque han echo un gran esfuerzo, con mucho entusiasmo, para mostrar su cultura, su interés por averiguar, por saber más. Eso es lo que nos

une en este diálogo y estamos aquí con mucho respeto y mucho cariño, para todos ustedes.

Una vez, como ya se dijo, que surge la Tierra, ésta se va enfriando y hay un momento, una condición en que aparece la vida; y, realmente no sabemos los científicos cómo apareció la vida, porque la vida es altamente improbable, las posibilidades que surga la vida, que surga esa capacidad de crecer, de alimentarse, de proliferar, de dividirse e ir multiplicándose, es una cosa realmente misteriosa y maravillosa.

Pero una vez que aparecen lo primeros organismos vivos, que eran organismos muy sencillos, muy pequeñitos, como las bacterias de hoy día que uno tiene que verlas en el microscopio, ahí surge ésa capacidad que va evolucionando, que va cambiando y van surgiendo diversas formas de vida.

Después de muchos miles y millones de años, aparecen vidas más complejas, como las plantas, como las aves, como los insectos, finalmente, el hombre aparece, según los datos de los científicos, aparece en África, hace alrededor de doscientos mil años. Que es un tiempo muy corto en la vida del universo y en la vida de la Tierra. El hombre, la raza humana, es recién llegada a este planeta, a la Tierra. Sin embargo, se ha multiplicado y en este momento, en todo el mundo hay seis mil millones de personas.

Lo lindo, es que la ciencia ha demostrado algo muy interesante para nosotros que estamos aquí y que es la igualdad entre los hombres. Tal ves, ustedes habrán escuchado, alguno de los niños, que hay grandes avances en los estudios de la genética, de como hay una información que nos hace ser, tener las características que mostramos; y, si miramos alrededor de esta pieza, hay muchas diferencias de cara, del color de los ojos, del color de pelo... el que tiene pelo, de estatura, algunos somos gordos otros más flaquitos. Pero fíjense ustedes que el material genético entre cada uno de nosotros es el noventa y nueve punto noventa y nueve por ciento igual, somos todos muy, pero muy parecidos y eso, yo creo que una gran y muy interesante verdad científica, que nos hace considerarnos hermanos ¿nos es cierto?

Así es que, esa la historia, lo que sabemos ahora como surge la vida, evoluciona y aparece el hombre.

**Niño.**

Chaltu may papay, chaltu may peñi.

**(APLAUSOS)**

**Tercera pregunta:**

Primero, muy buenos días. Yo me llamo Roberto Carlos Huenopil Marihuen, soy de la Escuela *Primera Agua*, G-439, y mi pregunta es:

**¿Que importancia tiene el sol, en la medición del tiempo?**

**Sra. Margarita Albornoz.**

**Machi.**

Marri Marri pu pvñeñ pichike che... marri marri feula ta zufguan ta tvfa, chumechi ta felen ta antv pipiyelayiñ anfey; antv ta mvley, chau yemay eli ta antv, fey-mu may ta mvley ta antv, pvrrapay ta antv, xipapay antv, chau may ta fey azkunuyfey mu may ta tvfa, fey mu ta pelotuletuiñ, antv anta yelu ta chau feymu ta pelotulekelayiñ, ixofill chau yemay tañi elvn, kizu ta azkunuy, mvlepe ta antv, xipape ta antv pi, fey mu ta mvley ta antv fante pu mogeleyiñ ta tvfa, fey mu may ta mogely ta pu pvñeñ ixofill ta kimalu ta pvñeñ, papeltun fill ta ely ta antv chau llemay tañi elun, chau dios llemay tañi elun feyta ñi kimvn chau fey mu ta fante pu mogelely ta pu pvñeñ mogely ta che, mogeli ta azmapu, mvly ta mapu ixofill nvly; welu may ta azi mayta antv xipapaika antv elvnmu ta chau kony ta atv lafken mu pituy ta chau, fey mu ka mvlepatuy ta inchin mu ka akutuy, akutuki ta antv ka konkey ka antv meu ka antv taiñ mogeleam taiñ ta wixatuam, kiñe kvme wvn meu, kiñe kvme atv meu; ta tvfa, fey ka mvten.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Bueno, con respecto a la pregunta, la lamien nos dice que gracias a chao elchen no cierto, tenemos la posibilidad de tener el sol todos los días; y, que todos lo días el sol hace un recorrido y, en la noche también tiene su propio recorrido.

Ahora ella mencionó varios períodos, que tiene el tiempo y como se mide el tiempo de acuerdo al recorrido del sol. Ella mencionó, xipapanantv, cuando el sol sale; purapan antv, cuando el sol está mas arriba -no es cierto- y;ka huayi antv, cuando el sol sale, llega allá -nos es cierto- y después hace su recorrido al mar, podemos decir... es lo que se le llama ka huayi antv, de la misma forma, el sol sigue su recorrido durante la noche.

Eso es lo que a grandes rasgos dijo la lamien.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

La respuesta que yo puedo dar desde la física es muy similar. Lo que necesita uno para poder medir el tiempo, es la aparición de fenómenos repetitivos, llamados fenómenos periódicos. El sol aparece, desaparece, por lo menos así lo vemos nosotros, porque la tierra gira en torno a su orbita de oeste a este, entonces,

nosotros vemos desde la tierra que el sol aparece desde el este y desaparece en el oeste y, se demora un tiempo, que es aproximadamente el mismo en cada uno de estos tiempos de revolución, desde que pasa por un punto, hasta que vuelve al mismo punto. Eso nos permite entonces, medir el tiempo.

**Niño.**

Muchas gracias.

**(APLAUSOS)**

**Cuarta pregunta:**

Bueno... primero que nada me presento; yo soy Juan Carlos Navarrete Inostroza y vengo representando a la Escuela de San Ramón.

Mi pregunta va dirigida al señor Jorge Allende y dice así: **¿Ha utilizado usted la medicina del pueblo mapuche? y ¿Cree usted en el mal?**

**Sr. Jorge Allende.**

**Bioquímico.**

Haber... yo soy profesor de la Facultad de Medicina en la Universidad de Chile, pero no soy médico, soy bioquímico. Yo creo que la medicina mapuche tiene mucho que aportar a los conocimientos médicos y científicos, en cuanto, la medicina mapuche ha encontrado una serie de medicamentos, de tratamientos, que son efectivos para curar enfermedades. Por lo tanto, nosotros, los científicos y los médicos, tenemos que aprender de por qué, esas plantas, por qué esos tratamientos, tienen efecto y curan a los enfermos. Yo creo, por eso, que hay mucho que aprender de la medicina mapuche y tengo mucho respeto por los conocimientos que se han ido acumulando en la cultura de este pueblo; y, que nos permiten encontrar nuevas maneras de tratar las enfermedades.

La otra pregunta es más filosófica... no es cierto... si creo en el mal. Yo creo en el mal porque es lo opuesto del bien, de lo bueno. Creo en lo bueno y sé que hay cosas que no son buenas. Las cosas que no son buenas, son malas y, por lo tanto creo que hay acciones malas... que son malas. También creo que hay enfermedades, que surgen y afectan la salud de los niños y los grandes y los viejitos y, que ésos males, como se les llama a alguna de las enfermedades, tenemos que aprender a tratarlas; tenemos que aprender a curarlas y yo creo que las ciencias médicas, de nuestra cultura, han dedicado mucho tiempo a tratar de entender estas enfermedades y estos males. De la

misma manera, la cultura mapuche también, ha tratado de curar estos males y entender las enfermedades. Esa es mi respuesta.

Haber, el doctor Garbarino, quiero contestar también parte de tu respuesta...

**Sr. Juan Garbarino.**

**Biólogo.**

Si. Antes que nada yo me uno al agradecimiento de mis colegas, respecto al recibimiento que hemos tenido. Mis felicitaciones por la organización que han hecho y mi felicitación por la muestra que hemos visto del trabajo de los niños, de esta región.

Respecto al problema de la medicina mapuche, indudablemente que merece al mayor respeto. Hay una serie de especies vegetales que, indudablemente, aportan al bien del hombre, en cuanto a los males que le puedan aquejar.

Por lo demás, yo quiero plantear algo a ustedes que en los estudios que se han hecho en los Estados Unidos, se calcula que alrededor de un 70% y 80% de los fármacos, de los remedios, que se venden en las farmacias, tienen proveniencia de especies vegetales. Por lo tanto -y uno mismo lo experimenta en estos momentos- el tomar una infusión, un té de especies vegetales, es cada vez más frecuente; por lo tanto, la cultura mapuche, la medicina mapuche, tiene sin lugar a dudas un espacio dentro de ello, como ha sucedido con otras culturas, porque cuando nosotros buscamos en nuestros estudios, la especie que puede tener alguna aplicación médica, una aplicación para el bien del hombre, lo primero que hacemos es acercarnos a Machi, acercarnos a campesinos y conversar con ellos, porque nos dan la pauta o la guía, del uso que se está dando a una determinada especie.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo... voy ha... en realidad el tema, los temas que están tratando, es bastante difícil de tratar de abordar... voy a hablar un poquitito en castellano. Hemos visto y lo que yo decía en un principio, que para nosotros, como personas, la vida... la vida misma de las personas, no está solamente en la dimensión de la tierra, donde nosotros estamos viviendo. En un principio, les decía, para el mapuche, para nuestro pueblo existen distintas dimensiones y, en estas dimensiones existe vida, y que finalmente, estas distintas dimensiones que existen, como existe vida, finalmente pasa, esa vida que existe, pasa a reflejarse en lo que somos los seres humanos; entonces, nuestra relación, nuestra relación, nuestro cuerpo debe estar en relación con distintos elementos y distintas fuerzas que existe en la naturaleza y en el universo. Ahora, nosotros podemos explicar el término naturaleza, pero quiero que se entienda el conjunto, el conjunto de fuerzas que existen y no solo la

naturaleza en cuanto a materia, a la naturaleza que nosotros podemos ver, a la naturaleza que nosotros podemos palpar, podemos tocar con las manos, sino, para nuestra concepción de mundo es mucho más. Ahora, por eso, cada parte, cada elemento que existe, como el sol - porque la pregunta se hizo- las mismas estaciones del año, que es parte de la vida y es parte de la salud, de todos los seres humanos en toda la sociedad - porque quien sabe, en este tiempo hay más enfermedades de un tipo, en el invierno y en la primavera hay enfermedades un tipo de enfermedades, en el invierno hay otro tipo de enfermedades, en otoño hay otro tipo de enfermedades- es decir, la medicina mapuche busca siempre el origen de las enfermedades. Puede ser el origen, tanto espiritual, el origen biológico o el origen que puede estar en al naturaleza.

Ahora, para nosotros en cuanto al tema, yo comparto esa idea, yo creo que el mal y el bien dentro de la cultura, hoy día de nuestro pueblo mapuche, se ha ido introduciendo más, yo creo, por una cuestión del cristianismo. Se ha ido metiendo dentro de la cultura, que existe el mal o el bien y, que existen ciertas personas que pueden provocar el mal y ciertas personas que pueden provocar el bien. Yo digo que no es tan así y, el tema no se debe abordar en forma tan liviana. Yo creo que todos nosotros, como somos también parte de la naturaleza, quizá nuestra parte de ser persona, de ser che, puede estar aqui en la tierra, puede estar en un ayon, puede estar en distintas dimensiones, y como puede estar en distintas dimensiones, también -por eso somos che- tenemos energía y tenemos la capacidad de provocar y, también, de reconciliarnos a sí mismos. Entonces todos nosotros, todos ustedes son capaces de producir tanto el mal como el bien.

En ese sentido comparto. Eso no más

**Niño:** Muchas gracias.

**(APLAUSOS)**

**Quinta pregunta:**

Buenas tardes. Me llamo Rodrigo Vidal y represento a la escuela F N°820 Ana Molina de Tranaquepe.

Mi pregunta es la siguiente: **¿Qué significado tiene el árbol canelo para los mapuches?**

**Sra. Ercilla Curiche**

**Kimche**

Fey pichi anvm, feyti foye mvly mawida mu feyta lawen, konki kuxan mu, feymu rume zuamgeki, ka rume poyeniefiyiñ, rume eku niefiyiñ ka, kom feyti anvmka mvlelu menoko mu tuchi winkulentumu muli ta lawen, muli ta fill anvmka taiñ mapu mu, feyta rume zuamyefali kom ta chem ta ñi mvlen tachi mapu mu,

kom ta lawen, kom ta rumeñma newen lawen, newen tukukefi ta che kvmeke lawen rumeñma, fey mu ta feyti foye rume mvna lawen, kuxan mu kompelu.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

El canelo...el foye, en mapudungun es el foye o en che zugu... foye. Existe en las montañas, mawida, en los montes. Es un remedio, el significado que tiene este árbol y la utilidad que tiene es para sanar las enfermedades. Por eso, el canelo lo queremos. Este canelo se puede encontrar en los montes, se puede encontrar en el menoko -el menoko es un lugar donde existe fango, pantano, al lado de una laguna- por eso, por la utilidad que significa o que presta a la gente, para curar las enfermedades, el canelo es importante.

Pero no solamente el canelo cumple la función medicinal, sino que existen diversos tipos de plantas que también tienen su función medicinal, pero entre la que se destaca, se encuentra el canelo, porque el canelo cumple varias funciones, sirve para las enfermedades, sirve para los rituales y cumple como varias funciones.

Esa la importancia que tiene canelo dentro de la cultura.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Biólogo.**

Yo quisiera agregar algo mas respecto a esto desde nuestro punto de vista. Por una casualidad, los estudios realizados sobre el canelo, fueron realizados por nuestra Universidad, en torno al año 1970 y, se le reconocieron dos aspectos; uno que justamente coincide con una acción desinfectante, muy importante, por cierto compuesto que contiene y; la otra, es la presencia en el canelo, en el folle como ustedes lo llaman, de compuestos aromatizantes, de ciertos olores que entrega, etcétera. Eso fue echo en nuestra Universidad en el año 1970, los primeros estudios del canelo que nosotros llamamos drimys winteri. Esa es la historia, bajo el punto nuestro y que tiene coincidencia, en cuanto al uso muy importante por los aspectos medicinales.

**(APLAUSOS).**

**Sexta pregunta:**

Tañi Claudia Pino Pvñeñ, represento al Liceo Técnico Particular Guacolda de Chol Chol. Mi pregunta es para ambos... tanto como para kimche como para científicos.

Mi pregunta es: **¿Existe el fin del mundo?**

Para los mapuche, voy a traducirlo al mapudungun: **¿Muley ta admapun?**

**Sr. Juan Garbarino**

**Biólogo.**

La pregunta es bastante interesante y si lo vemos desde el punto de vista nuestro, el punto de vista científico, ustedes me dirán que se han ido provocando en el mundo ciertas situaciones: por nombrar una... la bomba atómica, en que uno puede pensar que pueden llevar a la destrucción del mundo. Pero si hay algo que es increíble dentro de la ciencia, es que apareciendo un problema, apareciendo una cierta situación, siempre, siempre, aparece lo que yo llamo el antídoto o el remedio, la situación para paliar ese problema, que nos pudiera llevar eventualmente al fin del mundo. Es una, evidentemente, preocupación que muy a menudo se escucha. En los aspectos químicos, es muy común de observar que a medida que se observan ciertos problemas destructivos, el hombre inmediatamente genera situaciones, instrumentos, mediciones, etcétera, para evitar problemas que nos pudiesen llevar a una determinada destrucción.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Desde el punto de vista de la física, el planeta Tierra tiene una vida que es finita, porque pertenece al sistema solar y el sol, es una estrella cuya vida es finita. Dura un cierto tiempo.

La Tierra, el sistema solar, han vivido unos cuantos 4.000 millones de años, 5.000 millones de años, una cifra intermedia. Va ha vivir otro tanto el sistema solar, se va a acabar el combustible nuclear del sol, el hidrógeno. Entonces, el sol va pasar a convertirse en una estrella gigante roja, es decir, va a crecer en su tamaño y va a abarcar, va pasar a llevar los planetas interiores y, por lo tanto, también va a pasar a llevar a la tierra. La vida en la tierra, tendrá que acabarse en ese momento. De manera que, ciertamente hay un final para la tierra.

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche**

Ya... gam pichi zomo, feyti mapu, wayontu mapu, wall mapu, inchiñ taiñ feyentun nieyiñ tain kimvn mu aflayay, feyta niafiñ, mvleay mvten.

**(Sin traducción)**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Es un tema bastante... es decir, primero, no sé si se va a terminar la tierra o el mundo? Porque para los mapuche, como les explicaba, la vida es mucho más, de ser persona y de estar aquí sosteniéndonos en el pvllv mapu... ya. Ahora, yo creo que nosotros, los che, podemos, quizá físicamente vamos desapareciendo, pero nuestros pvllv, nuestro ser, se va renovando. Ahora, en qué momento nuestros pvllv, nuestro ser se renueva, en que circunstancia de la humanidad, en qué momento que estamos viviendo. Yo creo que van sucediendo los cambios, hay una evolución, la naturaleza va constantemente cambiando, pero a medida que el hombre también va cambiando.

Nosotros, estamos produciendo los cambios dentro de la naturaleza, dentro del mundo cósmico. Ahora, la vida como vida, como yo decía que nosotros... todos estos elementos que existen, en distintas dimensiones, en distintas dimensiones del universo, siempre van a existir. Ahora, que va haber un cambio, si va haber un cambio, en la Tierra en el mapu también va haber un cambio, porque siempre, la tierra ha estado constantemente, como pvllv mapu, cambiando. Y nosotros, que somos también parte del pvllv, pero el pvllv como espíritu, también vamos siempre cambiando.

El fin, la destrucción del mundo, quizá desde el punto de vista del pensamiento y también, incluso desde las mediciones que tenemos, las mediciones matemáticas, que esta relacionado en un kultrun, que vi en las exposiciones, no debiera terminarse. A no ser que nosotros, los che, por sentirnos parte del pvllv, porque la naturaleza nos da un pvllv, pero finalmente el che, el che de carne y hueso, toma el pvllv, probablemente pueda haber una destrucción, ya, pero eso no significa el fin.

Así que no tengan miedo por el fin del mundo (risas).

**( APLAUSOS)**

**Séptima pregunta:**

Mi nombre es Héctor Isidro Curiche y represento a la Escuela N° 24 Entre Rios, de la comuna de Nueva Imperial, de la Ix Región.

Mi pregunta es la siguiente: **¿Qué causan las plantas creadas por el hombre en la naturaleza, como por ejemplo el eucaliptus y la rosa?**

Esto, va para los sabios mapuche y científicos.

**Sra. Maria Tragolaf.**

**Kimche.**

Tvfachi anvmka calipto pigey, mvly anvmgeky wechalkamapuy, kvmelkalay, echaperdeli, kvmelay mapu meu, kvmelkalay chem rume kvmewekelay, ko arkvmki, ka inafvl mvly ka anvmka ka ruinalki kvmekelay, ayikelafiyiñ, pvram entu mawida kizu ñi elel chau, elchen, feyta kvme mamvll, mvly ta foye, mvli ta foldo, mvli ta xiwe fill anvmka, feyta ni elel ta chau, mvli ta kvlon, kvlon ta fvchkvmupeyvm, gañkoy kuxani ta che, kuxani ta lonko, gawimuwi kvmelkaki, fvchkvki, fill femgechi ta ayikelafiyiñ tachi mapu mu rumeñma llaskvkeyiñ tachi mvli calipto anvm yegi pu mapu kom echaperdeli mapu, ko rume gewelai, kom inchiñ pewelayiñ taiñ fvtokoyal, feymu fey ta ayikelafin ta inche; kvmelay kakelv mvley pvramelu ta etel chau elche elu ñi mapu fey ta kvme mamvll, mvli fill kvmeke mamvll, fill ayifiel chi mamvll rayipelu xipantu meu fill ta mvkley, aromo ka mvley feyta kvme mamvll tati, feyta inche wecha mamvll pikelafiñ, azi tati kvme mamvll, kvmeke mamvll feyta mvlele gewetugele apvmkagele, tukugepanule ka wecha ke planta, feyta inchiñ pikeyiñ, feymu ta yazkvkeyiñ apvmkamekegeyiñ taiñ lelfvn fvxake mapuke, anvmgi tati feyti caliptokom perdel mapu alu, kom wechal mapu, wechalka mapu alu, kvmelay, feychi fey mu tainche, inchin kom yaskvkeyiñ pu zomo gen, fey mvleyiñ ta tvfa pu wenxu ka femi welu notunielafiyiñ tvfi ti fvlag mollfvñ keche anvmkamekeleiñmeu kiñeke fvtake lof, kiñe fvtake winkul, kiñe fvtake loma apolapvm apvm yegey anvmka-gi kvmelay, inchin taiñ mogenuam tati, inchin taiñ kvmelkanuam, sino, taiñ wezalkayam niewenuam kexan, niewenuam ko, kom arkvyi, kelv wita mapu, feyta ayikelafiyiñ ta inchiñ, inche ta fey, feypian fente pun tañi piael.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

Se seca el agua, se seca la tierra, arruina a las demás plantas que están a su alrededor. No deja que la naturaleza siga, continúe con el ciclo de reproducción de las especies. Sin embargo, existen las plantas nativas, como el foye, el xiwe; el foye es el canelo, el xiwe es el laurel, foldo es el boldo, el kvlam, el maqui, todas esas plantas, son plantas que han salido por sí solas y son de la naturaleza, de los espacios donde se encuentran. Además, cumplen la función de ser plantas y que son utilizadas como remedios y, con esas plantas sanan a las personas, uno puede utilizarlas y curar su enfermedad.

Es por eso que, cuando se plantan esos árboles en nuestras tierras, a nosotros los mapuche nos causa mucha molestia, nos causa mucha rabia, porque existe gente que no le importa destruir la naturaleza y plantan estos árboles. No solamente estos árboles, estos árboles los plantan al rededor, sino que han ocupado espacios completos, han llenado las comunidades, han llenado el territorio mapuche con éstos árboles.

Es un problema de comprensión, de sensibilidad ante la naturaleza, porque existe el gran problema de que gentes extrañas, en este caso la gente blanca -que dice ella- son los que siguen porfiando en la posibilidad de seguir plantando más árboles como estas plantas de eucaliptus.

A nosotros, esto nos trae muy malas consecuencias, perjudican nuestra salud, perjudican nuestro entorno y nos sentimos indefensos frente a toda esta situación injusta desde nuestro punto de vista cultural, pero que, sin embargo, vemos que todos los días siguen aumentando los espacios territoriales con estas plantas como es el eucalipto.

**Sr. Juan Huenupil.**

**Lonko**

Bueno, welu inche ta pichi ta allkvtu, allkvtunien zugu ta pipen pu lamgen, pu peñi, kuxantukunkegey tvfenchi anvmkan mapu meu kuifi inchiñ xemiyiñ kimlafuyiñ feychi anvmkan mvley feula calipto, pino insigne, anvmgekey takuletuy fill loma, fill lelfun, kuifi mvlekefuy lawen mvly kuxan kintuyaugi lawen mawida meu, feula pvxentukugi, kvxal mu apvmei, anvmkagi wef wetulay, aftuy ixokom anvmkan, kuifi ta mvlefui fill, kiñeke anvmkan xipakey ta mapu meu, niefuy tañi tiempu afvkefuy, feyta kintugekefuy make ta wvlkefui ta fvn, vñv pigey ka fill ta xipakefuy ta kintual feychi ial kintukefui kuifita che, mvlekefuy ta kayentu pigey, mvyu mu pigey, pvlku nvyu deumagefuy, pvlku make gefuy fill ta iñmuwi kuife ta che, fey fel gune taiñ pvlku ta ikefel kuifike che, feula rupalu kvxal aflu mawida ixokom afkvletuy feichi anvmkan taiñ mapu meu, feymu yemay ta kuxantu piuke ki ta ixokom mapu wallontu mapu muley ta pu peñi kuxantu piukelen feychi zugu meu, fey mu ta pichiken kiñeke mu ta weychatu kefiyiñ ta zugu, gawitukefiyiñ ta winkul weda che pigetuyiñ kakunuketuyiñ tain mapuche gen, inchin ta welu une fel tain gen mapu fel ta inchin peñi egvn, petu tañi akunun ta ka xipa kiduegvn ta fvchakeche, fvchakeche lonko ta gvne wi taiñ mapu, wirrifuy taiñ mapu egvn, kidu egvn fanten ta tuan inche pifuy, fate ta falifuy, feula ta ka xipameu, winka fey ta wirri kantuleinmu ta mapu, eymi ta nietuymi kiñe etarea, epu etarea pigetuyiñ, inchin niewetulayiñ ta mapu, korraltukunientugeyiñ tayiñ mapu meu peñi, fey mu ta pichin kuxantu piuke ki ta ixokom pu peñi, ixokom pu lamgen, fey mu ta gvfe tay ta mapu, kvme ta xemvn tuam fa fochim pinta niekefuy ta pu peñi, fey mu ta pichin newentuletufuy ta zugu fel pu peñi ta tvfa, ñielu ta kiñe mvr chillka pichin ta une ta azvmnielu ta doy papel zugu fey mu ta pichin ta ina keyuam tañi lamgen pichi zugu pelu feichi zugu mu pipen fey egvn... fey mvten.

**Sr. Ernesto Huenchulaf.**

**Traductor.**

El peñi Juan nos ha dicho que el también comparte con lo que dijo la lamien anteriormente, y nos habla del sufrimiento que da, la impotencia que da, no es cierto, al ver como hoy día se están llenando los espacios con plantas de eucaliptos y pino insigne. Dice que antes no se conocían estas plantas, solamente existían plantas nativas, pero ahora, las plantas nativas prácticamente no existen. Todas estas plantas nativas fueron quemadas, bosques enteros han sido quemados y han sido reemplazados por estos bosques de pino y eucaliptos. Antes existían, el maqui, el nvllv, que es el chupón, existía el... y con todo esto, nuestra gente, nuestro pueblo se

alimentaba; porque todas estas plantas nativas contribuyen a la alimentación, todas dan frutos y, la alimentación era diversa.

Existía, por lo tanto, en la medida que se cuidaba el bosque, en la medida que se protegían y cuidaban estas plantas nativas, se estaba asegurando la alimentación. Hoy día, nos han quemado todas esas plantas, por lo tanto, también nos han quitado alimentación. Es por eso que ahora - dice el peñi- es que estamos luchando, para recuperar estos espacios, para volver a recuperar estas plantas nativas y es por eso que se han organizado para luchar, para nuevamente volver a tener estas plantas, estos bosques y poder nuevamente gozar de los beneficios que entrega los árboles nativos.

Pero muchas veces cuando se lucha -dice- gentes que nos queman nuestras montañas, gentes que sólo les interesa seguir plantando pino y eucalipto, se enojan con nosotros y más encima nos dicen que somos malos. Es por eso que se están uniendo, porque están pensando en los hijos, están pensando en el futuro. A lo mejor, ahora no va a ser posible que ellos gocen del fruto de estas plantas, pero en el futuro le pueden dejar esta herencia a sus hijos y a sus nietos.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Biólogo.**

Yo quisiera agregar también nuestro punto de vista. Desde luego, en la pregunta vi una visión ecológica de ella, al referirse a estas especies exógenas, que tenemos dentro de nuestro territorio; efectivamente somos tres los que compartimos entonces esta visión, porque es realmente por fines comerciales, económicos, se esta invadiendo con este tipo de especies, con los males que produce. Estoy de acuerdo con ustedes, en el sentido que la flora nativa, el bosque nativo, nos puede aportar innumerables, pero innumerables beneficios. No sólo para la alimentación, como usted decía, sino que para los problemas de la propia medicina.

Habló de las rosas... me parece que dijo. Si, bueno, la rosa a podemos mirar como aporte de belleza para nuestros jardines; pero también quiero plantear, que una de ellas, la de Madagascar, que es fuente de los mejores fármacos que hay para atacar la leucemia infantil, o sea, hay posibilidad allí de aplicación. Pero yo comparto y, volvamos a lo nuestro, al problema de nuestros bosques, al problema de nuestras tierras y, además otro hecho, el problema de la erosión que se produce en aquellos terrenos, que perjudica para cualquier tipo de producción, de cultivos.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

También quiero agregar algo sobre esto. Primero una acotación, nos hemos salido del marco de la reunión hemos tocado temas que trascienden a la ciencia y

que tienen una connotación muy profunda, muy especial para el pueblo mapuche. Yo creo que ése problema, para ése problema, puede haber, en mi opinión, no como científico sino como persona que solidariza con el pueblo mapuche... yo creo que aquí están en juego, por lo menos, dos factores que disminuyen la calidad de vida de todos los chilenos hoy día; uno, el atropello a los valores culturales, el bosque nativo es un valor cultural, una forma de cultura para el pueblo mapuche - debería serlo para nosotros también- pero atropellar la cultura, atropellar los valores, hoy día parece ser una cosa que no produce espanto a nadie y la segunda, es la cuestión que se refiere al mercantilismo imperante ¡aquí lo único que interesa es cómo ganar dinero en forma lo más rápido posible! y eso no puede ser, talvez es un problema valórico. Yo creo que ahí, los niños deben entender eso y procurar revertir esa situación dentro de ellos mismos, hay otras cosas más importantes que tener dinero... o que ganarlo rápidamente... allí hay una cosa que es sumamente importante que todos tengamos claro ¡es el respeto al otro, respeto a la cultura del otro, para eso vinimos, para eso estamos aquí!

**(APLAUSOS).**

**Sr. Jorge Pavez (indicación).**

Parece que los niños, los jóvenes están un poco inquietos, vamos a hacer dos preguntas más que ya están decididas por hoy día... después pasaríamos a comer. Mañana a las nueve de la mañana seguimos en esta misma dinámica haciendo preguntas y recibiendo respuestas. Pero por hoy, vamos a hacer dos preguntas mas.

**Sexta pregunta:**

Bueno, primero que nada muy buenas tardes, mi nombre es Eduardo Enrique Salazar Aguayo y represento a la escuela G 862 Chirimapu, Choque.

Mi pregunta es la siguiente: **¿Cómo y por qué se producen las erupciones volcánicas?**

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Bueno, la visión de la ciencia, hoy día, respecto de las erupciones volcánicas es la siguiente: la corteza terrestre que es donde nosotros habitamos, por decirlo de manera muy gruesa, flota divida en placas en un magma. Ahora, esas placas colisionan se insertan una debajo de la otra, en un proceso difícil de describir sino semi-empíricamente, que se llama subducción. Por ejemplo, la placa de la tierra que tiene el pacífico, que se llama Placa de Nazca, hunde bajo la Placa Sudamericana, donde estamos instalados nosotros, eso produce una gran compresión, hay una enorme cantidad de fuerza entre las dos

placas, entre la fricción de estas dos placas. Estas enormes masas de rocas, moviéndose a una velocidad lenta de centímetros por año, pero con una enorme masa flotando, una enorme cantidad de energía.

Eso puede producir varias cosas, si en ese proceso de juntarse una en otra, se rompe alguna de estas placas, entonces producen temblores, si se rompe disipando mucha energía, entonces es un terremoto. Pero también produce calor, esta misma energía produce calor y entonces, ese calor licua la materia sólida, las rocas, y esa materia por la propia temperatura tiende a subir en una forma de lava ardiendo hacia la tierra y eso forman los volcanes y, arroja material que en definitiva la da su forma cónica que tiene el volcán. Los volcanes en general, pueden parecer inactivos pero en cualquier momento puede volverse activos y, por otro lado, los volcanes pueden aparecer en lugares que nunca existieron, precisamente por que este proceso de compresión hace aparecer volcanes.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Realmente son... sigo insistiendo... son preguntas bastante difíciles de responderlas en corto tiempo, porque nosotros todavía no hemos entrado a analizar todavía la parte de la tierra, porque tendría que empezar a explicar cómo está realmente formada la tierra, que fuerzas actúan dentro de la tierra para producir realmente... porque la pregunta es la erupciones volcánicas. Para nosotros el volcán es pillan... el pillan. Si uno lo empieza a analizar, me voy a guiar sólo por lo que significa el término, ojalá que mañana podamos profundizar la tierra, cómo esta compuesta y al profundizar como está compuesta ver cuales son las fuerzas que existen porque para nosotros esta claro el concepto de lemün que son fuerzas que existen bajo la tierra, bajo el suelo, bajo el pvllv.

Ahora, el volcán, sin lugar a dudas, para nosotros representa una fuerza. Las piedras, como es vida, también representa una fuerza para nosotros. Finalmente, las erupciones muchas veces, según el pensamiento nuestro, sucede por un desequilibrio natural y, muchas veces, por un desequilibrio del hombre. Nosotros, por nuestra relación, por nuestra relación espiritual que existe con todos los elementos que existen, podemos lograr producir un desequilibrio en la naturaleza y también, ese desequilibrio se manifiesta justamente con la erupción de los volcanes, como se podría decir neyen mapu. Eso.

**(APLAUSOS).**

**Séptima pregunta:**

Bueno, primero que nada buenas tardes, mi nombre es Nancy, represento al Liceo Reina de Suecia de Puerto Saavedra.

**Mi pregunta va hacia la naturaleza, porque en el año 1960 ocurrió un terremoto y un maremoto y tengo entendido que en mi localidad, donde yo vivo, los indígenas sacrificaron un niño para calmar la furia del mar. Entonces, yo quiero saber que explicación científica tiene que el mar se haya tranquilizado por la muerte de este niño.**

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Haber, yo no puedo dar una explicación científica sobre un hecho que no conozco. Si sé como se producen los tsunamis, esto es una consecuencia directa de ese tipo de terremoto que liberó una enorme cantidad de energías. Ese terremoto, en particular, es el que ha liberado más energía de todos los terremotos que se hayan registrado en la historia de la tierra. De manera que fue un cataclismo mayor y hundió la tierra y, al hundir la tierra entonces afectó al mar que, primero retrocedió, y luego se precipito con gran violencia de nuevo sobre la tierra, en una ola gigantesca, eso es lo que se llaman los tsunamis. Después de eso, desde el punto de vista de la ciencia, es natural que la situación vuelva a un estado de reposo, los terremotos siempre van seguidos de una serie de pequeños temblores, y no tan pequeños, que se llaman réplicas que a veces pueden ser muy destructivas también, pero tiene que producirse una cosa de gran magnitud, con algún hundimiento del fondo marino, como para que se produzca un tsunami y eso, termina en forma natural.

Yo no conozco la relación entre el ritual que usted ha descrito y los terremotos... pero supongo que aquí en la mesa nos van a explicar.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo que la pregunta quizá no fué como suceden los terremotos ni el maremoto específicamente, porque la pregunta impacta porque se mató a un niño, se sacrificó a un niño, me parece eso no... mas o menos en ésa idea. Ahora, se debe entender que nosotros, cada pueblo, cada sociedad, tiene una visión de mundo y nosotros los mapuche, tenemos una visión de mundo y como tenemos una visión

de mundo, también tenemos una forma de relacionarnos con la naturaleza, ya... tenemos una forma de cómo relacionarnos con la naturaleza. Como pueblo mapuche, existen muchos tipos de ceremonias para relacionarnos con la naturaleza y agradecer a la naturaleza como tal. Existen los nguillatun, existen los kamarikun, existen los guillañmawvn y la naturaleza, como es el caso, por ejemplo un poco similar al caso de las erupciones volcánicas, la naturaleza, siempre reacciona por un mal comportamiento del ser humano, nosotros somos capaces de producir un desequilibrio en la naturaleza. Finalmente, porque esto lo hizo una machi, el sacrificio, ustedes deben saber que siempre cuando dentramos a un guillañmawvn, hay distintos lugares donde se hacen las ceremonias, hay distintos lugares, como existen por ejemplo, cuando no llueve existen los trayenko, van a ése lugar y hacemos nuestro tipo de ceremonias, y en ése momento lo que el newen, lo que la fuerza necesita para concedernos el agua que queremos, cuando va una sequía por ejemplo, son muchas veces, sacrificios de animales, es decir yo doy para tener tal cosa. En la cultura nuestra, funciona de ésa forma. Ahora, en relación al sacrificio humano, a la muerte de ése niño y en relación al pago que se hizo, yo creo que en este caso la machi que realizó la ceremonia, la realizó porque realmente el mar... el mar necesitaba, que el hombre, nosotros los che, pudiéramos asumir un compromiso nuevo, y eso lamentablemente fue dando sangre humana y, yo creo que fue muy, muy conciente además.

Ustedes saben, ustedes mas que yo, porque viven en Puerto Saavedra, que en ese lugar en el año 1960, hubieron mucha gente que murieron, hubo mucha gente que murió por la salida del mar, pero finalmente, cuando se hace la ceremonia en un winkul, se sacrifica a ése niño, el mar dejó de... se paralizó y comenzó su estado normal. Yo creo que la naturaleza, es una cuestión que hoy día nosotros hemos estado perdiendo, en que sentido; nosotros siempre queremos solamente recibir, solamente queremos recibir y siempre queremos recibir cuestiones buenas, nunca queremos recibir cuestiones malas, entonces, como no queremos recibir cuestiones malas, en este caso el maremoto, tampoco somos capaces de reflexionar sobre nuestra vida y sobre nuestra relación que tenemos como che, como personas, con la naturaleza y con su entorno. Yo pienso que la pregunta es bastante... da para analizar muchas cosas más que suceden.

Con esto estoy demostrando, con esto estoy demostrando que la vida, la vida existe tanto en el agua, como en las piedras, como en todas partes en todas las dimensiones existe vida y existe energía. Por tal motivo, por ése motivo se aceptó el sacrificio del niño.

**(APLAUSOS)**

**Sr. Jorge Pavez**

**Fondo de las Americas (indicación)**

Les quiero agradecer en nombre de todos los niños a los científicos y a los kimche e invitar a los alumnos a cenar y, a los adultos y a los panelistas al internado que es donde nos van a servir la cena.

**Séptima pregunta:**

Bueno, primero que nada buenas tardes, mi nombre es Nancy, represento al Liceo Reina de Suecia de Puerto Saavedra.

**Mi pregunta va hacia la naturaleza, porque en el año 1960 ocurrió un terremoto y un maremoto y tengo entendido que en mi localidad, donde yo vivo, los indígenas sacrificaron un niño para calmar la furia del mar. Entonces, yo quiero saber que explicación científica tiene que el mar se haya tranquilizado por la muerte de este niño.**

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Haber, yo no puedo dar una explicación científica sobre un hecho que no conozco. Si sé como se producen los tsunamis, esto es una consecuencia directa de ese tipo de terremoto que liberó una enorme cantidad de energías. Ese terremoto, en particular, es el que ha liberado más energía de todos los terremotos que se hayan registrado en la historia de la tierra. De manera que fue un cataclismo mayor y hundió la tierra y, al hundir la tierra entonces afectó al mar que, primero retrocedió, y luego se precipito con gran violencia de nuevo sobre la tierra, en una ola gigantesca, eso es lo que se llaman los tsunamis. Después de eso, desde el punto de vista de la ciencia, es natural que la situación vuelva a un estado de reposo, los terremotos siempre van seguidos de una serie de pequeños temblores, y no tan pequeños, que se llaman réplicas que a veces pueden ser muy destructivas también, pero tiene que producirse una cosa de gran magnitud, con algún hundimiento del fondo marino, como para que se produzca un tsunami y eso, termina en forma natural.

Yo no conozco la relación entre el ritual que usted ha descrito y los terremotos... pero supongo que aquí en la mesa nos van a explicar.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo que la pregunta quizá no fué como suceden los terremotos ni el maremoto específicamente, porque la pregunta impacta porque se mató a un niño, se sacrificó a un niño, me parece eso no... mas o menos en ésa idea. Ahora, se debe entender que nosotros, cada pueblo, cada sociedad, tiene una visión de mundo y

nosotros los mapuche, tenemos una visión de mundo y como tenemos una visión de mundo, también tenemos una forma de relacionarnos con la naturaleza, ya... tenemos una forma de cómo relacionarnos con la naturaleza. Como pueblo mapuche, existen muchos tipos de ceremonias para relacionarnos con la naturaleza y agradecer a la naturaleza como tal. Existen los nguillatun, existen los kamarikun, existen los guillañmawvn y la naturaleza, como es el caso, por ejemplo un poco similar al caso de las erupciones volcánicas, la naturaleza, siempre reacciona por un mal comportamiento del ser humano, nosotros somos capaces de producir un desequilibrio en la naturaleza. Finalmente, porque esto lo hizo una machi, el sacrificio, ustedes deben saber que siempre cuando dentramos a un guillañmawvn, hay distintos lugares donde se hacen las ceremonias, hay distintos lugares, como existen por ejemplo, cuando no llueve existen los trayenko, van a ése lugar y hacemos nuestro tipo de ceremonias, y en ése momento lo que el newen, lo que la fuerza necesita para concedernos el agua que queremos, cuando va una sequía por ejemplo, son muchas veces, sacrificios de animales, es decir yo doy para tener tal cosa. En la cultura nuestra, funciona de ésa forma. Ahora, en relación al sacrificio humano, a la muerte de ése niño y en relación al pago que se hizo, yo creo que en este caso la machi que realizó la ceremonia, la realizó porque realmente el mar... el mar necesitaba, que el hombre, nosotros los che, pudiéramos asumir un compromiso nuevo, y eso lamentablemente fue dando sangre humana y, yo creo que fue muy, muy conciente además.

Ustedes saben, ustedes mas que yo, porque viven en Puerto Saavedra, que en ese lugar en el año 1960, hubieron mucha gente que murieron, hubo mucha gente que murió por la salida del mar, pero finalmente, cuando se hace la ceremonia en un winkul, se sacrifica a ése niño, el mar dejó de... se paralizó y comenzó su estado normal. Yo creo que la naturaleza, es una cuestión que hoy día nosotros hemos estado perdiendo, en que sentido; nosotros siempre queremos solamente recibir, solamente queremos recibir y siempre queremos recibir cuestiones buenas, nunca queremos recibir cuestiones malas, entonces, como no queremos recibir cuestiones malas, en este caso el maremoto, tampoco somos capaces de reflexionar sobre nuestra vida y sobre nuestra relación que tenemos como che, como personas, con la naturaleza y con su entorno. Yo pienso que la pregunta es bastante... da para analizar muchas cosas más que suceden.

Con esto estoy demostrando, con esto estoy demostrando que la vida, la vida existe tanto en el agua, como en las piedras, como en todas partes en todas las dimensiones existe vida y existe energía. Por tal motivo, por ése motivo se aceptó el sacrificio del niño.

**(APLAUSOS)**

**Sr. Jorge Pavez**

**Fondo de las Americas (indicación)**

Les quiero agradecer en nombre de todos los niños a los científicos y a los kimche e invitar a los alumnos a cenar y, a los adultos y a los panelistas al internado que es donde nos van a servir la cena.

# SEGUNDA ASAMBLEA PLENARIA.

**Primera pregunta:**

Mi pregunta es la siguiente:

Por lo que yo he estudiado, el sistema solar se formó por una nube de gas y polvo llamada nebulosa, que empezó a girar con una velocidad increíble, que formó el sol y los planetas, como sigue girando el sol aumentando su tamaño... ***¿Qué ira a pasar con los planetas?***

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

El hecho que el sol pueda aumentar su volumen, no tiene que ver con la velocidad de rotación del sol, sino que con la temperatura. En la medida que va quemando su combustible nuclear, el hidrógeno del que esta hecho, el sol va terminar siendo una estrella muerta, en el sentido que no va a tener mas energía propia y, en ese momento se convierte en una estrella de otro tipo llamada gigante roja. Esa es la que contaba ayer, que va a crecer y va a pasar a llevar a todos lo planetas de las órbitas interiores y, ése, como decía, va a ser el final del planeta tierra.

**Niña:** o sea ¿Los planetas se van a derretir, donde va a ir pasando el sol?

No necesariamente se van a derretir, pero la ola de calor que les va a pasar, por decirlo así, va ha terminar con a vida, con el agua, entonces va a quedar un pedazo de roca, no más. Ahora, eso debiera ocurrir en unos cinco mil años más, perdón cinco mil millones de años más y, por lo tanto, seguro que va haber tecnología para llevar seres humanos a otros planetas y la vida humana va a seguir en otros lugares del universo.No se va a acabar necesariamente.

**(APLAUSOS).**

**Segunda pregunta:**

Buenos días, yo me llamo Katherine Lefiqueo y mi pregunta es para don Jorge Allende y Don Víctor Caniullan.

**¿Cuál es la respuesta que se tiene sobre el origen del hombre? ¿Se asemeja a la teoría religiosa?**

**Sr. Jorge Allende.**

**Bioquímico.**

Haber, como yo expliqué los científicos pensamos que el hombre se origina por el proceso de evolución. Todas las formas de vida con el tiempo, y es un tiempo muy largo, van cambiando y van apareciendo diferentes formas. En un tiempo, hace muchos, mucho años, no es cierto, existían los dinosaurios y todos han visto los tremendos animales, estos los dinosaurios. Pero después se extinguieron y hay una serie de teorías de por qué se extinguieron, lo que está mas de moda es que talvez cayó algún tipo de asteroide o algún tipo de meteorito, causando una gran explosión que mató a esas forma de vida que eran todos los dinosaurios. Sin embargo, algunas otras formas de vida pudieron adaptarse al cambio, que ocurrió en ese momento y continuaron viviendo. Finalmente, aparecieron los mamíferos y los mamíferos fueron evolucionando hasta que, como ya les explicaba, hace doscientos mil años, apareció el hombre en África. Es muy interesante que las teorías de esto han sido verificadas últimamente, siguiendo la línea materna, porque todas a mujeres heredan de su madre, todos nosotros heredamos de la madre, una parte genética que se llama el ADN Mitocondrial, pero solamente de la madre, no del padre; entonces se puede seguir la línea materna y los cambios que han habido en esa línea y con esto se llega a que las primeras mujeres estuvieron en África hace doscientos mil años. Pero lo interesante es que hay una línea paterna, los varones tenemos algo que no tienen las mujeres que es el cromosoma **Y**, y si uno estudia el cromosoma **Y**, entonces de padre a hijo y de hijo a padre para atrás, esto se hizo solamente hace dos años, uno puede seguir esa línea paterna y lo lindo es que siguiendo ese camino llegamos a África, a la misma región de África, hace doscientos mil años. El hombre y la mujer aparecieron ahí, en África, por proceso evolutivo y ellos fueron nuestros primeros padres, de toda la humanidad.

Entonces, evidentemente que la religión judeo-cristiana no dice, nos habla de la creación del mundo, que dios creó al mundo, que primero estuvieron las aguas, después vinieron las aves del cielo, los peces en el mar, etcétera y, finalmente, dios creó al hombre a su imagen y semejanza. Si uno toma la evolución, hay una concordancia con esta idea, con este postulado de la creación del mundo que está en la Biblia, obviamente nos el primer, el segundo día, el tercer día, sino que etapas muy largas de tiempo, en que fue ocurriendo la evolución de las especies animales y de plantas, pero esa es y no hay por lo tanto no hay una gran discrepancia en que ha habido una secuela de especies que ha aparecido.

Lo otro que es interesante es que cómo vimos con los dinosaurios, hay especies que aparecen, que no existían antes y otras que desaparecen. Lo malo que esta ocurriendo ahora, es que por acción del hombre, algunas especies están desapareciendo, no es cierto, los cazadores que cazan no para comer sino por

deporte, las grandes industrias pesqueras, que sacan todo, tratan de sacar el máximo de peces del mar, etcétera, van agotando algunas de las especies animales y de plantas, que nos están haciendo perder lo que se ha llamado la biodiversidad, es decir, la riqueza que hay en las diversas formas de vida que tenemos en nuestro planeta y es algo que tenemos que tender a preservar, para que nuestros hijos y nuestros nietos, puedan también tener el gozo grande, de esta gran diversidad de vida que son hermanos nuestros, porque decíamos ayer que todos venimos del mismo tronco, todos los humanos y las especies animales y de plantas venimos del mismo tronco.

Por eso, en nuestra tradición San Francisco de Asís hablaba de nuestro hermano lobo, no es cierto, y la hermana mosca, etcétera, son realmente hermanos nuestros porque vienen de los mismos antepasados como diferentes formas de vida.

Gracias.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo que, de alguna manera, coincidimos según el pensamiento nuestro y el pensamiento de los kimche winka. ¿En que sentido? Siempre existe una mujer, una hembra, y un varón o un macho, en toda las creación de la naturaleza, inclusive de los árboles, inclusive del viento, inclusive del agua... para nosotros. En cuanto a la pregunta, cuál es la respuesta sobre el origen del hombre y si se asemeja a la religión, nuestro pensamiento mapuche, creo que no se asemeja mucho a la religión cristiana o a ésa corriente de pensamiento, porque para nosotros son el anciano, el fvcha; el kvse, la anciana; el weche, el joven; la vlcha, la mujer joven; son los intermediarios de nosotros las personas, los che, con todos los elementos que existen. Además, éstas personas, son las que dan origen, origen a todas las cosas que existen en la naturaleza y así también existimos nosotros. Ahora, para nosotros es muy importante, ayer creo que trataba de explicar los puntos cardinales, todo lo que existe dentro del universo, existe porque tiene una función y tiene una función especial, todos los punto que existen en el universo existen porque también tienen una función especial. Para nosotros, para nuestro pensamiento, la carne, el hueso, tiene un origen en le punto cardinal sur, en el willi; ahí nace, solamente como materia, solamente nace como materia. Posteriormente, lo que a esta materia comienza a darle vida son todos los componentes, más que existen en todas las dimensiones, porque finalmente todos los otros componentes como el agua, el viento, el aire, son componentes de la vida del ser humano, pero finalmente, la carne y hueso del ser humano tienen su origen en el sur, de los animales y de todo eso. Ahora, la diferencia está, en cuanto a la ligazón, a la religión cristiana especialmente, porque nosotros también tenemos una visión religiosa de las cosas, eso quiero dejar claro. Nosotros también tenemos una visión religiosa de todas las cosas, de la existencia.

Ahora, la diferencia por ejemplo, esta en que nos han llevado, yo creo que en los colegios, nos han llevado a pensar que hay una persona, una sola persona, que es superior a todos nosotros y que una sola persona es capaz de crear todo. Pero aquí estaríamos entrando, no estaría faltando la otra parte, en eso estoy de acuerdo, nos estaría faltando la parte femenina, porque todo lo que existe reúne esas dos partes, todo lo que existe reúne esas dos condiciones, del zomo y del wenxu, y ahí vemos los genes y todo eso.

Porque digo esto, porque para nosotros ver nuestro linaje familiar y posteriormente, aparte del linaje familiar, ver el origen familiar, aparte del ver el origen familiar, ver el origen, el origen, el tronco familiar nuestro que es el **kvnga**, es fácil de llegar a ver que siempre existen dos, siempre masculino y femenino, siempre para comenzar a dar vida. Con esto quiero decir, todo lo que es la creación, todo lo que existe tiene su componente en dos, masculino y femenino, tanto nosotros los hombres como el agua y todos los elementos, todo lo que podemos ver, todo lo que podemos sentir y todo lo que también podemos tocar.

Eso.

**Tercera pregunta:**

Me gustaría hacerle una pregunta a los científicos, nosotros, investigando, encontramos que Hopkins ve el tiempo desde una magnitud, una magnitud que es muy imprecisa para desentrañar los secretos del universo... entonces él propone un tiempo imaginario... Me gustaría que ustedes explicaran qué es el tiempo imaginario al que se refiere Hopkins.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Tiempo imaginario, es un artificio matemático para manejar ecuaciones difíciles que tienen que ver con relatividad general. El tiempo matemático es... tiempo que nosotros usamos en física, es algo medible... medible por el reloj, esa es la definición de tiempo.

Pero, para poder trabajar, es necesario introducir entidades imaginarias, es decir, multiplicadas por la raíz de (-1). Pero eso, no es más que un juego matemático, no hay una física profunda en eso.

**(APLAUSOS).**

**Cuarta pregunta:**

Yo me llamo Rosa Eugenia Milla..... Carilao y represento a la Escuela Casa de Piedra, mi pregunta va para los científicos: **¿Que piensan los científicos de la medicina de la machi?**

**Sr. Juan Garbarino.**

**Biólogo.**

La pregunta se acerca a lo que me preocupa, evidentemente, yo creo que tenemos el mayor respeto. Ayer dije algo, de cómo procedíamos nosotros cuando estamos iniciando estudios de alguna especie, de alguna especie que pudiese tener utilidad, normalmente, de tipo médico. Nuestros recursos, nuestras primeras averiguaciones, nuestros primeros contactos, son siempre la medicina autóctona, toda la vida ha sido igual, aquí y en otros continentes.

Estamos hablando de Chile, por tanto, las informaciones que ha nosotros nos llegan, los contactos que nosotros hacemos con el campesino, con machi, etcétera, es justamente para poder conocer la medicina, a la cual respetamos indudablemente, porque su gran porcentaje -yo diría un noventa por ciento- siempre va entregándonos, a nosotros los científicos, una línea, nos va entregando una cierta posibilidad de llegar a tipos de compuestos, sobretodo para posibles y excelentes aplicaciones.

Ahora, cómo procedemos nosotros. El trabajo nuestro es un trabajo de grupo, de equipo, no es sólo el químico, el biólogo... está el botánico, el médico, un antropólogo; que son de una excelente ayuda para poder irse acercando a lo que estamos haciendo. El botánico, desde luego, para poder clasificar, para poder definir la especie con la cual se trabaja; enseguida, los recursos que nos da la biblioteca, son fundamentales para acercarnos a la especie, a lo trabajos hechos de especies semejantes a la que nos preocupa; y enseguida, el trabajo del químico que al enfrentar esta planta tiene dos caminos que recorrer; uno, el de poder, desde luego, extraerla, nosotros trabajamos con ciertos solventes como se llaman, que es el agua en el fondo, cuando se trata de hacer una infusión para extraer de la planta aquellos principios que son beneficiosos para el organismo -en el caso de utilidad médica; y enseguida, aislar estos compuestos, procedimiento que llamamos heclomatografía, para llegar finalmente a estudios para determinar la fórmula del compuesto.

Esto es importantísimo, porque da la oportunidad de evitar la extinción de las especies al tratar, justamente, de obtener esos compuestos recogiendo, y a veces de manera muy poco ética, muchísimas plantas para poder tener el determinado producto. Por lo tanto decía, es importantísimo llegar a la fórmula por la cual uno prepara el mismo compuesto en el laboratorio y como le digo, esto tiene una razón de tipo ecológica indudable para no producir esta eliminación de especies que se ha dado en determinados momentos, en

algunos lugares; no precisamente en Chile para este tipo de plantas, de aplicaciones médicas.

**(APLAUSOS).**

**Quinta pregunta:**

Yo me llamo Moisés Santos y mi pregunta es para el machi Víctor Caniullan: **¿Cómo era la alimentación en las diversas etapas de la vida?**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo que la pregunta debiera dirigirse a alguna de las mujeres (risas).

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche.**

Ya... kuifi iael ifuy ta kom inchin, welu ta feula ta inchiñ newe kimwetulafiyiñ, inagechi xemvn kvlely pichikeche, pichike zomo, kimwetulafi ta chem iael ta ikegen taiñ mvlefuy ta feyti kom puralu mapu mu kizu tañi pvramel taiñ mapuche gen, feity iael puralu, kom iael puralu mapu mu kizu tañi kusau mu; waria mu, feymu ta nentulafuy ta iael taiñ fvtakeche, taiñ chuchu, taiñ kvkv, feymu ta pelafuygvn ta iael, ifuygvn ta mvrke, fvtake mvrke fuygvn kusi meu ta mvrke fuygvn ta kuyfi deumafuygvn ta mvlxvn, feyta ñi kvme iael fel egvn fey mu feyta, mvlefuy ta muska, feyta ñi fvtokopefel egvn ko mvten ta fvtokofi, ko mu ta deumafigvn, welu feyti re ko tañi fvtokoafel egvn, muska fvtokoygvn, muday feyti muday ka kagelu, fey mu ta feita yafv newen mollfvn gefuy ta inchiñ taiñ mapuche gen, feychi iael ikenmu mvlefuy ta deumagefuy ta mvñko mvrke, deumagefuy ta koxurr aguarr, deumagefuy ta mvyokiñ, feymu fill ta feychi iael fel kuifi, we keche fey newe, kuifi ta we keche gefuygvn, welu ta matetulafuygvn, wvllpuz mvrke meu xenfuygvn, femgechi mu tañi mollfvñ fey newengelefuy tañi mollfvñ egvn, feyti mate ta kimlafuygvn ta azukurra, fey mu ta despue ta kimgetuy ta feyti warri mu ta nentugi ta iael, fey mu ta newen gewetulay ta mollfvñ, feyta muchay ta kuxan muchay mvten yetieu egvn, feyti newen geneluti mollfvñ, feyti newen ka iael kuifi mvlefuy, feumu ta xemoche gekekuy pichikeche, feymu yafu forro gefuy newen xekan gefuy, kim lonko gefuy, niefuy tañi kimvn, feula ta newe chumechi anta femafulu feyta newen mollfvñ newetunulu, newe kom tañi lonko mu newe kompalay tañi kimvn kom tañi chillkatulen ta ka, femgechi mu fey ta mvna mvlefuy kuifi fill ke, rume iael, mvlekefuy ilo ta afvmigvn, waria meuta entugekelay ta ilo, feytu kisu mvten iloygvn chem rume, zanchu, fvtake kulliñ, ufisa, fill nienmuel, kisu tañi xemvn el egvn, tañi serfiel egvn fey, fey ilofigvn, feyta inmufigvn, welu ta kvme afvmlafigvn, wechw kvme afvm afvm kunufi ta ifigvn, kawell ilo, kvme afvngelay petu pichi mollfvñ kvle fuy, ifuy kuifi keche, xemlu wekeche femechi xemungekefuy, welu despue kom amuyetuigvn gewetulay, feyta kvme afvmgetuy ta iael, tvfa ta karvli alayan ta inche pituy ta pichikeche, feymu feyta femechi xemum,

feyta pichikeche femechi xemlaymun, feyta fillem ta kimimvn azukurra, warria mu xipa yelu kofkemu tukupel, kochilu, fill ta mvlelv am feyta mvten iniegetuy fey mu ta xvrr wetulay tati iael tati... fey ka mvten

**Sr. Ernesto Huenchulaf**

**Traductor.**

Bueno, la lamien Ercilla no decía que antes, en la época de nuestros antepasados, existía una diversidad de alimentos. Existía... la gente se alimentaba con los alimentos que la tierra nos daba, no comían o no se alimentaban con los alimentos que llegaron junto con la cultura occidental. Se alimentaban de harina, mvrke; mvlxvn, es un pan que se hace de trigo; muska, una bebida; muday -entre la muska y el muday dice que hay una diferencia-. Ella nos dice también que debido a esta alimentación natural, la personas tenían mucha fuerza, mucha energía. Se alimentaban de habas. Fabricaban un alimento que se llamaba mvyokiñ. No se tomaba mate. Los niños se alimentaban, cuando tenían sed se les daba wvllpuz, que es agua con harina, por un lado saciaban la sed y por otro, al mismo tiempo, se alimentaban.

No había azúcar, no se consumía el azúcar así como se consume ahora, se consideraba el azúcar que incluyen los alimentos. Producto del consumo de azúcar, como consecuencia de ello, nos dice que la sangre se ha ido debilitando, ha producido un efecto en la salud, especialmente en al sangre. Cuando los niños, en esos tiempos, consumían los alimentos que proporcionaba la naturaleza, que salía del trabajo de las personas, también eso posibilitaba la existencia de capacidad intelectual en los niños. Eso ayudaba a que el niño pudiera desarrollar sus conocimientos, sus capacidades, sus habilidades, tanto físicas como intelectuales.

La carne, se consumía carne, de cerdo, de oveja, de caballo. Pero la carne no se cocía como hoy día se coce; era semi-cocida, las personas cocían un poco no más la carne y la consumían, sobretodo la carne de caballo. Eso ayudaba, proporcionaba más energía y se aprovechaba mucho mejor este tipo de alimento, como es la carne.

Hoy día, dice que los niños no han tenido la posibilidad de conocer estos alimentarse, no han tenido la suerte de alimentarse con estos alimentos que nuestros abuelos tuvieron. Hoy día, los niños se alimentan solamente con alimentos artificiales, con alimentos que contienen mucho azúcar y, todo eso, no permite un desarrollo físico e intelectual. Esa es la realidad en que se encuentran hoy día los niños.

**Sr. Jorge Allende.**

**Biólogo.**

Yo quería comentar que estamos muy de acuerdo con lo que ha dicho nuestra querida hermana. Realmente, los hábitos alimenticios, que han cambiado tanto, pueden tener efectos dañinos, especialmente en el caso de la azúcar. Yo sé que se han hecho estudios con otras etnias indígenas en Norteamérica, con los llamados indios Pimas, y hay una alta incidencia de diabetes por el consumo de azúcar que antes en su cultura no consumían. Entonces, creo que es preocupante que, especialmente los niños, adquieran hábitos alimenticios sanos, como existían antes y veo aquí, muchas bolsitas de papitas fritas... aquí al frente... de los niños y algunas otras cosas, que no son lo mejor del mundo para alimentarse.

En este tiempo, estamos viviendo una transición de las poblaciones, debido a una serie condiciones de salud que han ido mejorando... la gente vive más, hay mas viejitos entre nosotros. Entonces, aparecen las enfermedades como el cáncer y las enfermedades del corazón y la presión sanguínea y, estos son tremendamente afectados por las costumbres alimenticias, alimentarias, de la gente. Tenemos que cuidar mucho de comer, muchas verduras, muchas frutas, porque esto es absolutamente bueno para mantener la salud; no demasiada carne tampoco, la carne tiene un efecto negativo para las enfermedades del corazón y también para el cáncer. Entonces, yo creo que es muy importante que se coma, se alimenten con cuidado tanto los niños, los adultos y los más mayores, para poder cuidar la salud.

La sabiduría antigua de nuestros antepasados, había llegado a un tipo de comidas que era realmente muy bueno, mucho mejor del que tenemos ahora.

Gracias.

**(APLAUSOS)**

**Sexta pregunta:**

Mi nombre es Bella, mi curso es el séptimo Básico y represento a la escuela Bajo Llupehue, comuna de Carahue.

Mi pregunta es para la machi Margarita y para el científico Igor Saavedra:

**¿Que diferencia hay entre ambas culturas?**

**Sra. Margarita Albornoz.**

**Machi.**

Bueno... los niños....felepaymun tvfa, akuimvn, feleaymvn pichi karra akuymvn tvfa, chumechi taiñ mogeal, chumechi tain mogelen ta tvfa pileparkelaimvn anfe, feymu yemay ta felepaymun ta tvfa tamvn ta kimal ta zugu, guelu mayta felepaymun ka kimaymun ta kiñe ke mur zugu kimaymvn, chumechi tain mogen, chumechi tain, chumechi tamvn mogelen ixofill, ta chumechi taiñ mogelen, chau yemay

mogelnieynmeu feymu ta mogelein ta tvfa, fvta chau ta mogelniey meu, feymu ta mogelein feletuiñ ta tvfa xagvletuleyiñ, xagulutuniegeyiñ ta tvfa, chumechi tain mogepel leligvltugeayin ta tvfa chau nietun tañi pu pvñeñ inatufuy tañi zugu chi egvn, kvme ta amuletuafuygvn chi nietuafuy tañi zugu tañi che zugun egvn ina rumetuafuy ga cheta feymu ta elfuyñ egvn ta soy ta winkau kuletuigvn kaletvy mollfvñ egvn tañi feletuy ta pita fvta chau, welu mayta inarumetuaygvn ka azkunutuafeyu ta chau feymu ta inatufuy taiñ zugu egvn tañi che zugun mapuche yeno anta inchin mapuche ka ta pi ta pichikeche ado mayta kaleputuy tañi felepun fey mayta elafuy ta chau kvme mayta elfuy ta chau, kume mayta elfuy ta chau ixofill kvme mayta ñi zugual che zugun, tañi inamealfel egvn adol ta inarume tuaygvn tañi che zugun egvn amulnietafuy che ga piafuy chi chau mogelmegetuafin egvn, inatuay tañi zugu egvn, kvme may ta amultuaygvn inapetu tañi elelfiel ta neyen, elel fi ta lonko egvn welu mayta kvme amuletual egvn inatuay tañi chezugun egvn ta fey anta ayilay inatuafel egvn fe feymu ta niepaynmu ta fau xagvl niepafiyiñ fill ta felepayiñ, feymu mayta felepan kay ta inche, inche mayta machi, feumu mayta niegen ta tvfa, inche mayta felekelafun ta tvfa chi zugu mu inche ta, felean tvfa chi zugu ta pikelafun tañi machi genmu mayta feletun tvfa, amulzugultuafin welu may ta inatuay ñi zugu egvn, xvrr tuay tañi piuke egvn feymu inchin ta mapu, inchiñ ta nieyiñ mapu meu, chauta eleyñmu mapu meu inchin may ta che, inchin ta mapuche ta inchin welu ta inatuaymvn tamvn zugu pichikeche.

Kvme mayta amulnietuaymvn tamvn zugv inatuaymvn tamvn zugu pichikeche, kvme mayta amulnietuaymvn inatuamvn tamvn che zugun, nieyelafuymvn anta ka xipa, pu ka xipa niefimvn ixo mayta revueto letuymvn ta tvfa, welu mayta chumafuy, welumayta chau inarrumetuay, inapetu tañi zugu egvn feymu mayta leliwvltuaymu ta chau kvme mayta amupe tañi pu pvñeñ kvme mayta inapetu tañi zugu ta piaymvn mu ta felepaymvn ta pichikeche, inche kay felepan ta tvfa, feychi murr zugu elewayiñ ta tvfa tañi inanmutual tamvn zugu, fey may ta ayi ta chau, kvme mayta amulnietule egvn feymu elunietulafiyin kiñe kvme mogen, kiñe kvme nvxam eluafin ta pu pvñeñ piniey ta chau, piguayiñ tvfa... fente pu.

**Sr. Ernesto Huenchulaf**

**Traductor.**

Bueno niños y niñas, estar aquí en esta ciudad para escuchar conocimiento, para aprender, para que lleven a sus escuelas todos estos conocimientos que están saliendo en este evento.

Yo como machi, porque nuestra fuerza, que dió la posibilidad de yo sea machi, me tiene acá entregándoles estos conocimientos. Ojalá que todo esto sirva, para que ustedes recuperen su identidad, puedan fortalecer su identidad y de esa manera, seguir con esta cadena de conocimientos que a nosotros los mayores nos dejaron, que a mí como machi me encomendaron, para entregar a ustedes los conocimientos que yo tengo, pero de la misma forma ustedes puedan también, seguir, internalizar estos conocimientos, para que de la

misma forma ustedes tengan esa posibilidad de entregar conocimientos, en el día de mañana.

Nosotros... a nosotros los mapuche, nos dejaron en estas tierras nuestras fuerzas espirituales, nuestros antepasados. Nos dejaron en estas tierras y es un deber, hoy día, de poder transmitir nuestro conocimiento desde nuestra perspectiva cultural, desde nuestras propias formas de expresión cultural, y esas expresiones culturales son las que nuestras fuerzas espirituales nos entregan y son las que actúan cotidianamente con nosotros y son las que nosotros vamos asumiendo, porque ese es el deber que tenemos. Por eso, una vez más les pido que ustedes recuperen su che sugun, recuperen su idioma, porque es la única forma de que todo esto pueda tener continuidad.

Que tengan esa fuerza suficiente y yo como machi, voy a seguir rogando por ustedes, para que ustedes no pierdan esta fuerza y que chao, les de la fuerza para que sigan adelante.

**Sr. Nelson Carilao.**

El doctor Saavedra me ha hecho un pase... me ha pedido que yo responda esta pregunta. La verdad de las cosas es que pienso, a través de todo lo que hemos escuchado acá, de que más que diferencias entre las dos cosmovisiones, la científica y la originaria... mas que diferencias hay un montón de semejanzas, por cuanto ambas están buscando el bienestar del ser humano. Talvez, no es la cosmovisión científica la que ha ido generando los problemas que actualmente se observan en la sociedad, sino que, no es el conocimiento científico, sino lo que se ha hecho con el conocimiento científico. Es ahí cuando, hablando con los niños, con la gente joven, con un grupo tan bonito, como el que aquí hemos podido observar, con tantas inquietudes, por aprender... ustedes deben tener la fuerza necesaria para poder acceder al conocimiento, para poder buscar el conocimiento, pero también, para poder discernir respecto a lo que conviene y a lo que no conviene.

Pienso que cada uno de nosotros, nos es cierto, ha estado demostrando lo que hacemos habitualmente, ustedes están afianzando un proceso de desarrollo, están fuertemente influenciados por agentes externos a vuestra cultura. Pienso que es el momento que ustedes empiecen a reflexionar, a buscar, a establecer esa especie de filtro, que les permita en el fondo, desarrollar la pureza de la cultura que ustedes están manejando. Creo que es importantísimo, que cada uno de los aquí presente, se transforme en seres pensantes respecto a sus raíces, respecto a lo que han aprendido en estas reuniones de ayer y hoy, y fundamentalmente, puedan ir separando lo que conviene, para llevar una vida más pura y lo que pueden ser elementos

contaminadores, ya se habló de la alimentación, es evidente de que lo que se ve actualmente, en cuanto a alimentación, tiene ciertas dificultades, ciertos problemas, hay que buscar, entonces, lo que es más conveniente para el ser humano.

Pienso que si ustedes, cifran su desarrollo, pensando en buscar siempre lo positivo, van a encontrar que, en los planteamientos que aquí se han hecho, hay más semejanzas que diferencias.

**Sr. Juan Garvarino.**

**Bioquímico.**

Yo quisiera agregar, la verdad que confirmar y aplaudir las acertadas palabras de la Machi, respecto a lo que significa para el futuro de la comunidad mapuche, la juventud, los niños. Yo trabajo en otro aspecto de mi labor, con gente joven y el futuro de toda labor, esta justamente en las manos de ustedes, de los jóvenes, de los niños, para mantener, como decía recién Nelson, una pureza en cuanto a sus tradiciones y especialmente sus costumbres y lo que se ha referido recién, por ejemplo, algo preciso, el problema de la alimentación.

En manos de ellos, de los niños esta justamente el futuro, y esta mañana lo hablaba con usted, el mismo punto, es trascendente e importante, el futuro, reitero de la comunidad, esta en los niños y en la juventud mapuche, que tenemos hoy en gran número aquí. Gracias.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Si puedo agregar una acotación a todo esto. Yo pienso, no sólo pienso yo lo he aprendido de otros, que la identidad cultural de un pueblo; en primer lugar, esta basada en su idioma, en su idioma materno, uno deja de ser lo que es, en cuanto a pueblo, si deja su idioma. De ahí que los niños mapuche, tengan que saber su idioma, conocer su idioma. En el caso de la mayoría de los niños chilenos, el idioma, el castellano casi ha desaparecido. Los niños, el chileno medio, usa no más de quinientas palabras, algo así como un décimo que lo que usan los Argentinos. Si uno pierde el idioma, no sólo sus raíces, sino que también pierde su capacidad de pensar, el pensamiento se elabora con palabras.

De manera que, tenemos que recuperar el idioma y yo creo que, en un país como este, con una gran población mapuche, el idioma mapuche, el mapudungun, debería ser también un idioma oficial. El castellano y el mapu zugun, que se enseñara a todos nosotros un poco de mapu zugun, no nos

haría mal en absoluto. Además, asimilar algo de la cultura mapuche, es también reconocer algo de nosotros mismos. Nosotros, estadísticamente, como país, en un ochenta por ciento, somos mestizos... mestizaje con el pueblo mapuche, de manera que también tenemos una raíz común y eso también tenemos que reivindicarlo. Muchas Gracias.

**(APLAUSOS)**

**Séptima pregunta:**

Bueno, primeramente mi nombre es Pablo, represento a la Escuela de Llico. Esta pregunta va para sabios mapuche y científicos: **¿Cómo influye el sol y la luna en el movimiento del agua?**

**Sr. Juan Huenupil.**

**Kimche**.

Bueno, rantu pi zugu chumechi ñi mvlen antv chumechi mvlen kvyen, kuifi inchin tain fvchake che yem, kidv egvn niefuy ñi kimvn egvn, kidu egvn, kidu egvn papel nielafuy ni gvy antv, antv pi kidu egvn eya wefpay mawida meu, wefpay antv pigvn pichin amuley ko gvnetuy antv deuma ragiñ antv pituy gvn, femechi kidu egvn gvnekan niefuy mogen kuifi che, deuma rupali antv, nag antv deuma pi amuly antv, wallonto mapu deuma rupali antv pituigvn fey meukidu egvn mañum niewigvn ñi nieteu mapu meu egvn, elukefeyu ta antv, antv mu ta pichin mogeltu piukeki ta che, mogeleki, fill che rume, antv meu rupali mogen mvleiñ inchin che, winka ixokom, antv meu ta pichin rupaleki ta mogen, kvyiñ mvley, mvley mapu, mvley kallwe fill ta antv meu ta pichin mogely feychi zugu niekefuigvn genufule antv, gela afuy gvn re zumiñ mu muleafuyiñ, pikefuy kuifikeche, feichi zugu pichin nieluayiñ pichikeche ramtuntukulepelu zugu meu, ka kvyen ta kefuygvn kvyen ka femechi rakikefuy kizu egvn, deuma afkvyen pigvn, gewelay kvyen, wvle, epue mvletauy ta we kvyen, feypikefuygvn ka gvnetukefuy kvyen egvn lafken ella koni antv pefi kvyen, kvyen ta anvntukuli lafken pikeuygvn mawgeay tvfachi kvyen; waywen pvle anvntukuley feyta kvme kvyen pikefuygvn, feyta kvme tiempo niayiñ, fey meu kvyen mu niefuy ka kiñe seña egvn akukefuy ta ganal ta kexan mapu meu, we kvyen meu kvmelay ganal ta kexan peñe egvn pikefuygvn pichin newe pvrrapatule kvyen fey ula kvmekiganal ixokom kexan, poñi gangi we kvyen meu re folilgi, kexan, kachilla we kvyen meu kvme nielay ñi fvn, rume pinay gi kexan cosechal pitukefuygvn, we kvyen meu ganvn feymu feley, fey meu feychi zugu ñi ramptupi ta pichikeche welu ta pichin inarumeafimvn kizu egvn ta papel mu nielafuygvn, welu kizu ni inarvmen, kizu ñi kimvn meu, feypikefuygvn, kizu egvn inagechi pichi wenxu, pichi ñawe ta tremlu, femegechi kuzaureke keyiñ, femechi gvnen eynmu ta kvyen, gvnen eynmu ta antv pikefuygvn, feymu genofule pichi feychi zugu wenu mapu, nielafuyiñ ta antv, gela afuy ta kvyen niela afuyiñ chumal

rume, feyta niekefuygvn feu meu kvmey ta ramtun mu, ramtuntukupan ta we pichike peñi, we pichike fochvm felepay tvfachi escuela meu fau, fachantv ta xawlepayiñ xapum niegeyiñ kvme ta nietuam ta zugu, kvme ta azvmtukupe ta che zugun egvn, inatufiyiñ ta zugu peñi egvn, kiñeke meu yewetuki we pichikeche che zugual, chumechi kimeltugeafuy rume, inche ta ayilafin feichi zugu; malual feichi zugu pitukigvn welu, kvmelay feichi zugu, pichikeche, pichike lamgen felepalu ta fau, welu inatuaymvn tamvn zugu peñi, kvme ta azvmtuimvn ta zugu inchin taiñ zugu fel ta tvfa, inchin ta yemelafiyiñ ka zugu kake mapu, ka winkul meu, fau ta elein muta chao feymu ta wefiyiñ ta weza kallwe meke ta wefiyiñ taiñ mapu meu, feymu ta feleyi tvfachi mapu meu, tvfachi nacion pigetutyiñ ta inchiñ feymu ta feleyiñ, feymu ta fachatv ta pichin ta ramtuli ta pichikeche, welu ta nietupey zugu fey mvten peñi egvn.

**Sr. Ernesto Huenchulaf**

**Traductor.**

A ver si puedo interpretar todo lo que el peñi nos dijo, en realidad son palabras con mucho significado y, también el peñi... son conocimientos muy poco habituales en nuestra práctica cultural.

Sobre la pregunta del sol y la luna. Nuestros antepasados en el kvifi, antes, no se adquirían el conocimiento a través de los papeles -dice el peñi- ellos con los papeles no aprendieron, como hoy día se hace. Ellos adquirían el conocimiento a través del mensaje, de la orientación que le entregaban sus mayores, sus padres, sus abuelos.

Me voy a referir sobre el sol... el sol, para nosotros significa vida. Todos los días sale el sol, todos los días el sol aparece y durante ese período de tiempo, cuando el sol aparece, eso se llama wepan antv, el aparecimiento físico del sol en el oriente. Enseguida el sol comienza avanzar hacia arriba, cuando esta más... se ubica en una posición... a tomar una posición vertical... se llama zoy pvrapan antv. Después tenemos otros períodos como el rangiñ antv, es cuando el sol se ubica en esta posición. Después el sol continúa su desplazamiento y llegamos al convn antv y ahí es cuando se dice feu amuy antv -dice- taiñ wayonto mapu, o sea, que el sol hizo un recorrido en el espacio de la tierra -es un poco complicado esto- desde nuestra posición, si lo observamos nos parece que el sol ha recorrido el semicírculo de su salida, hasta la entrada.

El sol, para nosotros, significa el que nos da la posibilidad a que exista la alimentación y, por la alimentación, nosotros podemos fortalecernos, podemos tener la posibilidad de re-crearnos junto a otras especies, como son los animales, toda la vida, todas las especies que viven en nuestro entorno. Todo eso gracias al sol.

También esta el kvyen y ahora me voy a referir al kvyen. El kvyen o la luna, tiene el mismo significado que el sol. La luna también nos proporciona vida, es nuestro referente para ubicarnos en el tiempo.

Está el we kvyen o luna nueva. La luna también nos sirve para pronosticar el tiempo, a través de la luna podemos saber cuándo va a llover, cuándo va a estar bueno el tiempo y de ésa manera, también nos sirve para planificar nuestras actividades agrícolas. También la luna sirve para el sistema productivo, saber por ejemplo, cuándo podemos sembrar, cuándo no podemos sembrar, cuándo realizar una actividad y otro.

Es por eso que encontramos para la medición, para el pronostico del tiempo, encontramos el we kvyen, luna nueva. Cuando la luna toma una posición, cuando se dice que la luna esta sentada en posición al mar, al agua, es cuando va haber mal tiempo y, cuando la luna, toma una posición hacia el sur significa que va haber buen tiempo.

Ahora, para el sistema productivo, también la luna nos sirve cuando sembramos; por ejemplo, si se siembra en el we kvyen, eso es nocivo para nosotros, porque todo lo que se siembra en la luna nueva, no da buenos frutos... solamente crece pero no da fruto. Pero si la siembra se realiza en la otra luna, que es pvrapan kvyen, ahí nos podemos asegurar que el resultado de nuestras cosechas será mejor.

Todos estos conocimientos acerca del sol y de la luna, son conocimientos que se dieron a través de la observación. En la medida que nuestros antepasados tuvieron la capacidad de observar, pudieron darse cuenta de todos éstos fenómenos que suceden en los cambios de la luna, en las fases de la luna, en los períodos lunares.

Con esto estoy terminando -dice- y quiero entregarle un mensaje a los niños... que no se avergüencen de ser mapuche, que recuperen su identidad, que fortalezcan su identidad, porque todos estos conocimientos anteriores, son el resultado del conocimiento de nuestra cultura. Esto significa, que nuestra cultura tiene conocimiento, tiene capacidad y todo se hace a través de la observación. Nosotros, los mapuche no venimos de otras partes, no traímos conocimiento de otras partes, el conocimiento mapuche se originó en estas tierras, así como nosotros, las personas, nos originamos en esta tierra; así como crece un árbol, así como surge una especie, de la misma forma surgimos nosotros de estas tierras y simultáneamente, fue naciendo el conocimiento.

Por eso hago un llamado a los niños a que tengan muy presente, este mensaje.

**Sr. Nelson Carilao.**

Es indudable que hay plena coincidencia cuando se afirma que el sol es fuente de vida. El sol participa en todos los procesos vitales que uno pueda identificar.

Pero respondiendo tu pregunta, de qué forma participa el sol en el movimiento de las aguas, yo quisiera referirme a una cosa bien simple, este es solamente un aspecto en el cual el sol está presente.

El sol no tan sólo, hace que nosotros disfrutemos de la temperatura ambiente, no tan sólo nos calienta a nosotros, sino que también, actúa sobre la superficie de las aguas provocando un proceso que seguramente tú debes conocer... el proceso de evaporación. Cuando el agua se evapora, se produce, la formación de nubes, las nubes son arrastradas por corrientes de aire, no es cierto, produciéndose las precipitaciones y, obviamente gracias a las precipitaciones, podemos tener terrenos regados, podemos tener vegetación y, vemos de una forma simple cómo el sol esa actuando en el movimiento de las aguas. Obviamente es un proceso vital.

Pero indudablemente, hay otros efectos que se pueden mencionar, que se pueden producir.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico**

El efecto de la luna, que se ha mencionado poco, sobre las aguas, fundamentalmente es atracción gravitacional, es lo que causa las mareas. Eso fue estudiado en el siglo XVIII, por Newton. Ustedes saben, la fuerza gravitacional es lo que hace caer cosas sobre la tierra; si uno suelta un vaso y el vaso cae a la tierra, porque lo atrae una fuerza y esa fuerza se llama fuerza de gravedad, fuerza gravitacional, es proporcional a la masa e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia, es decir, entre más chica la distancia, mas fuerte, aunque sea redundante, es la fuerza, mas intensa es la fuerza.

Ahora, la luna está más cerca de la Tierra que el sol, tiene mucho menor |masa, pero como está más cerca y la ley de la fuerza es inversamente al cuadrado de la distancia, tiene un mayor efecto sobre la atracción que las cosas de la Tierra reciben de parte de la luna.

El agua, que es un líquido, el agua de los mares, se mueve, es atraída por esta fuerza gravitacional y entonces se producen levantamientos, por así decirlo, del mar, que son las mareas altas y los correspondientes descensos del nivel, que son las mareas bajas, en forma periódica, en la medida que la luna se va moviendo en torno a la tierra.  Eso también lo hace el sol, pero es mucho menor. Pero hay

muchos otros factores, que influencian el movimiento de las aguas, debido a las mareas.

Entiendo que, si uno quiere tomar en cuenta todas las fuerzas que potencialmente pueden actuar, uno llega al orden de algo como poco más de mil factores, pero el más importante son la atracción gravitacional de la luna y el sol, sobre el agua del mar.

**(APLAUSOS)**

# TALLER: SALUD Y PLANTAS

**SR. VÍCTOR CANIULLAN, machi de Killem, Carahue**

**SR. JUAN GARBARINO, químico, Premio Nacional de Ciencia**

…….

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

...tienen una visión sobre la medicina. Nosotros los machi, tenemos una visión más integral del paciente, porque influye en eso lo que es la familia, la comunidad y también influyen todo lo que estamos viviendo. Por eso yo les decía, la cuestión climática, una serie de cosas influye para detectar los tipos de enfermedades.Ahora, la medicina popular, la medicina moderna... la medicina popular la podemos llamar, tanto mapuche y no-mapuche la practicamos, es decir, todos sabemos que una menta es buena para el dolor de estómago, todos sabemos que el boldo sirve no sé para qué cosa, al final todos los té que existen... los que venden en los Mercados, no sabemos de dónde viene ese conocimiento... ahora, que la gente los usa comúnmente para el dolor de estómago, por ejemplo una menta, pero eso ya no es parte de la medicina mapuche, es parte de una medicina más generalizada tanto a nivel nacional como internacional. Ahora, la medicina nuestra, la medicina mapuche, también tiene sus especialidades, es decir... pero en esto quiero dejar claro, nosotros, la medicina que practicamos es una medicina clandestina, ya... Nosotrso estamos practicando una medicina clandestina porque los Chilenos... los Chilenos que les gustan tanto los papeles y poner normas, porque ustedes también las tienen en su colegio, en ninguna parte rescatan lo que es la medicina espoecífica del pueblo mapuche, ni siquiera la medicina más popular, ya...

Tenemos por ejemplo, dentro de las especialidades, los componedores de huesos, pero que si son componedores de huesos, saben, se preparan y se educan para ser componedores de huesos; cuestiones que los machi muchas veces podemos recomendar algunas cosas. Tenemos a las personas que son los parteros o parteras, dentro de las especialidades de la medicina del pueblo mapuche existen.

Eso quería un poco aclarar, que no nos confundamos porque yo estuve viendo los trabajos y había una confusión en esos términos.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Si... la referencia que usted hace es a la práctica misma... quisiera compararla como podemos decir al médico nuestro, o sea, a la persona encargada de enfrentar a un individuo con cierta enfermedad y en eso usted tiene razón, tienen al componedor de huesos, al partero, etcétera, etcétera.

Yo me refería, fundamentalmente, a la medicina mismal, aquel objeto, aquel producto, aquella planta... cómo llegamos nosotros a ella para hacer nuestros estudios y sus posibilidades de aplicación. Ahora, ese es otro aspecto, usted bien decía, habló del boldo, no se qué, eso se ha ido transmitiendo, evidentemente se ha ido transmitiendo; igual que en la cultura de ustedes se va transmitiendo de machi en machi una formación, respecto a cómo enfrentar ciertas enfermedades. Eso creo que también es un problema, que viene de lejanos tiempos, dentro de las comunidades mapuche.No sé si estoy equivocado o no... creo que es así.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

No... es mucho más que eso. Todos los machi no tienen un poder igual, ya...

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Perdón que le interrumpa... yo le quiero hacer una pregunta... también voy a empezar a hacer preguntas ¿Cuál es la formación de un machi? usted esta apuntando ahí ahora... ¿Cómo se llega a ser machi?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Bueno... todos nosotros tenemos una fuerza -todas las personas- por eso somos personas, por eso somos che, ya. Pero todos nosotros no tenemos una fuerza común y eso lo podemos ver a través de los apellidos, de nuestro origen, por ejemplo un Antipan tiene su origen con relación a todos los elementos que existen con el sol; las personas con apellidos como Coliñir, Colipan, Coliman, tienen todos su relación o fuerza, con lo que es el agua... y así sucesivamente. Ahora, la naturaleza siempre es algo vivo, en eso estamos completamente de acuerdo; y, todo lo que existe en la naturaleza es vivo... ya, las piedras, todo eso, es algo vivo, algo que tiene energía, algo que tiene, incluso, sabiduría conocimiento. Como quiera el conocimiento, siempre busca a las personas porque al final nosotros somos un conjunto de conocimiento de todo lo que existe, por eso no pensamos lo mismo, no pensamos igual. Ahora, al mismo tiempo estos elementos, estas fuerzas, necesitan entregar conocimientos para mantener el equilibrio, siempre

busca personas de su laku, de su rama, a quien en este momento puede ser un machi, puede ser un ngeñpin o puede ser cualquier otra personas, para equilibrar y entregar estos tipos de conocimientos y de esa forma surgen los machi.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Gracias por contestarme esa pregunta.

**Niña:¿_____?**

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Bueno, respecto del SIDA se está trabajando intensamente en una única droga que es la AZT, si mal no recuerdo, que provoca una cierta mejoría por dos o tres años, permite reforzar el problema inmunológico de la persona. Es una cosa seria, un problema muy serio, que incumbe y que se ha desarrollado increiblemente; yo creo que, personalmente, que los datos estadísticos que recibimos, no son realmente reales en cuanto al alcance que ha tenido ya el SIDA, no sólo en nuestro país, sino que incluso a nivel mundial, para no alarmar, etcétera, etcétera. Pero en el fondo el SIDA, si ustedes los estuidan un poquitito bien, por la forma en que se transmite, nos está mandando un aviso de otro orden, nos está enviando un aviso respecto a costumbres, etcétera, que entran en los problemas de los heterosexuales, porque se tomó el SIDA por una transfusión, por una jeringa que no estaba adecuada, a lo mejor es cinísmo decirlo, pero que mala suerte uno podría decir, pero cuando el SIDA se adquiere por otro camino, por el contacto sexual, es otro problema muy distinto que, sin ser puritano ni mucho menos, pero está indicando que un sistema de vida, una actidud, que muchas veces no corresponde bien con lo que una determinada persona podría hacer y, eso acarrea una serie de problemas, de tipo familiar por ejemplo, pero tremendos.

Bajo el punto de vista médico, les reitero que hace muchos años se esta trabajando intensamente para poder solucionar el probelma del SIDA y hasta el momento lo que se conoce es esta droga AZT, la cual tiene efectos de mejoría por un cierto tiempo, pero no es que podemos decir que es la mejoría absoluta. Es lo que podria indicarles desde el punto de vista científico, de la enfermedad del SIDA que usted preguntaba.

**Niña:** Lo que pasa es que si uno tiene relaciones sexuales con una persona y se hace el exámen y no sale positivo y _____

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Ahí hay un problema bastante grave, ve usted, por las consecuencias que acarrea.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi**.

Yo, sigo insistiendo en lo que planteaba hace un rato, creo que estamos en algunas cosas de acuerdo, creo que el compartamiento de nosotros como personas influye casi en la mayoría de las enfermedades. Ahora, casos puntuales de SIDA ningun machi ha tratado, eso me atrevo a decir. No sé o no llegan los pacientes o ... no sé que es lo que pasa. Pero yo, como en todas las otras enfermedades, como así puede ser el cáncer por ejemplo, como todas las otras enfermedades, siempre hay que buscarles el origen. Al encontrar el origen donde se origina la enfermedad, muchas veces dentro de la medicina mapuche podría... yo creo... ayudar a la persona, quien sabe a no sacarle la enfermedad, pero a mantenerlo, quizá por un tiempo... ya.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Perdón... se estaba refiriendo al SIDA ¿verdad? efectivamente es así, ya que usted citó el caso del cáncer también los estudios que se están haciendo, el dinero que se está... no digo gastando, sino invirtiendo, son sumas fabulosas, en el asunto del cáncer también. Creo que en eso está la respuesta que le hemos dado, tanto el machi como yo.

**Niña:** ¿ Todos los sistemas del cuerpo tienen las mismas defensas?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo que todo el cuerpo tiene defensas, pero son distintas. Son distintas en el sentido de que cada parte de nuestro cuerpo, esta compuesta por una fuerza que proviene de la naturaleza, en esto quiero decir, por ejemplo, todas las partes de nuestro cuerpo pertenece a algunas plantas que existen dentro de la naturaleza y sabemos que todas las plantas no tienen el mismo poder y no tienen los mismos elementos, las sustancias que ayudan a fortalecer una parte del cuerpo.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Fíjate que estaba pensando en la pregunta y yo me hago la siguiente reflexión, se trata, por ejemplo, de una herida cortante. Considero que el cuerpo, el organismo, sus defensas ante una herida cortante sea hecha en una mano, en la cabeza, es la misma. Va a tener el mismo tipo de defensa si esta preparado para contrarestar, que se yo, un tétano, cualquier tipo de infección, un estafilococo, microorganismo, etcétera.

Pero hay otra cosa que a uno le da que pensar, si pasamos al famoso cáncer, un cáncer a nivel de páncreas es muy distinto que un cáncer de tipo óseo, o de tipo pulmonar incluso. Es muy distinto, porque hay ciertas partes del organismo cuyas defensas, indudablemente, ante un caso de cáncer, funcionan un poco más lentas o más rápidas. El cáncer de páncreas es, prácticamente, muy rápido, un cáncer pulmonar puede tratarse, la medicina tiene ciertos recursos para poder defenderse. Pero depende, como he dicho, del tipo de enfermedad o situación anorama que recibe una determinada persona. Como decía en el primer caso una herida cortante en un brazo o en la cabeza, si el tiene las defensas para defenderse de una infección, son situaciones semejantes... no cambia si es en un brazo o en la cabeza. No así enfermedades de otro tipo, tan orgánicas como es el caso del cáncer.

**Niño:** ¿Los médicos y las machi pueden trabajar juntos?

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Yo creo que sí y además quiero hacer una pregunta, aquí hay alguien de la zona ¿Quién es de Cautín por aca... hay alguien? Bien... hay un ex alumno mío que es médico y que yo sé que estuvo trabajando largo tiempo en Temuco y que se llama Miguel Angel Solar, tenía una clínica, creo, en la zona de Cautín y según me han dicho, su contacto con machis era muy corriente, muy común. Por eso quería partir desde ahí para empezar a contestar, si es que alguien lo conoció. El trabaja, creo que en al Universidad de la Frontera, también.

Yo creo que en ciertos aspectos si pueden trabajar juntos, el problema es que hay un distanciamiento, indudablemente, entre la cultura mapuche y nuestro sentido, nuestra forma de enfrentar enfermedades en la parte de la salud. Yo creo que hay muchos aspectos y eso que están basados en la medicina dada por especies vegetales, por plantas, en que puede haber un acercamiento. Yo les voy a decir una cosa, nuestra misma posición... nuestra misma posición frente a un médico es muy, muy resistida. Hay teorías, por ejemplo, respecto al cáncer que están demostradas por los químicos respecto al mal que causa el cigarrillo, por ciertos elementos que están en el humo, en el alquitran del cigarrillo y cuando ustedes lo conversan con un médico, yo lo he conversado por largo tiempo, es una resistencia

cerrada, de que ese tipo de producto eran los que causaban, al tocar las paredes de los bronquios, los pulmones, las consecuencias que sabemos que da elo cigarrillo. Pues bien, no las aceptaban y hoy se acepta esa teoría que hay compuesto que se llaman hidrocarburos que actúan, se unen a las paredes de los bronquios, pulmones, produciendo su degeneración, que acarrea finalmente el cáncer.

Entonces, vean que para nosotros mismos es difícil el contacto con los médicos, muchas veces para entender ciertos problemas. Más difícil se hace el contacto, indudablemente, entre un médico y las machi. Yo no sé cuales son las experiencias que ustedes deben tener aquí, pero deben ser muchas, por este tipo de acercamiento.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Yo creo que hoy día hay una corriente muy fuerte, tanto en la salud, como en la educación, todo el mundo está hablando acerca de la Educación Intercultural, la educación entre ambas culturas. Pero, se está avanzando... pero yo creo que la formación que nos comienzan a entregar desde el principio, cuando empezamos a ir a los colegios, es una formación un poco de resistencia a las culturas indígenas, en primer lugar eso; en segundo lugar, hay una visión distinta, en eso comparto, de ver las enfermedades. Nosotros tenemos una visión más integral de las cosas, no tratamos la enfermedad como un objeto, sino, tratamos la enfermedad como una parte de la vida y es parte del hombre y es parte también de la familia. Ahora, hoy día yo creo que pasa un poco más, para producir realmente un acercamiento entre ambas medicinas y entre los agentes médicos, la gente que trabajamos la medicina, pasa por un respeto mutuo, no por el conocimiento, es decir, nosotros tampoco queremos que los médicos winka se sientan como machi y tampoco queremos que los médicos winka comiencen a usar plantas, porque no saben para que sirven, a pesar de que pueden saber, pero no saben como usarlas... ya. Al no saber como usarlas, pueden estar provocando un daño, en vez de provocar la sanación de los enfermos. Ahora, yo creo que hay que tirar líneas de trabajo en que realmente ambas medicinas se comiencen a aceptar. La aceptación, pasa por un compromiso mas general de la sociedad, es decir, pasa por un análisis mayor, mucho más mayor. Hoy día, por ejemplo, en cuanto a los machi, nosotrso los machi hemos sido muy descalificados, siempre nos están descalificando, nos descalifican las religiones y también nos descalifican los médicos, por que no decirlo, si incluso hasta muy poco, en los hospitales más chicos donde existe mayor población mapuche, yo estoy hablando específicamente de Carahue porque yo soy de Carahue, donde lo primero que le preguntan a la mamá cuando llegan con un niño enfermo ¿y qué le dió? ¿Le diste yerba? ¡para qué le dá, eso le hace mal! lo primero que dicen. Entonces no hay una predisposición, de comenzar a elaborar una propuesta de trabajo para producir una interculturalidad.

Ahora, de atender en conjunto, de trabajar mano a mano con un médico va ha ser muy difícil, por el problema de la visión. Ahora, yo creo que el tema que está en juego hoy día es cómo hacer la derivación, es decir, como yo soy capaz de derivar un paciente, decirle: “mira, sabes que más, tu tratamiento es mucho más rápido en la medicina winka, asi que te recomiendo que vayas a tal especialista o a tal médico”; esa voluntad yo creo que de parte de los machi está, pero no está de parte de los médicos hacia la medicina mapuche. Yo creo que la reflexión debiera venir de la otra parte.

**Niña:** Yo sé que hay mucha gente indígena que hoy día está en los hospitales_____

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Claro, pero hai viene la parte... Por eso decía que es muy difícil que un médico pueda usar bien las yerbas, a no ser las yerbas comunes que todos conocemos. En esto quiero seguir un poco la reflexión, hoy día ustedes deben saber que hay mucha necesidad, es decir, el mundo en general, está volviendo a retomar la medicina natural, sea mapuche o sea la que sea. Pero yo puedo decir que esta volviendo también de una manera errada, es decir, hoy día se sabe que la menta, sigo con la menta, que la menta es bueno para tal cosa, pero tampoco se sabe bien específicamente que esa menta en qué lugar crece. Dependiendo del lugar, del entorno en que crece y como así, todas las otras plantas, cada planta tiene un ecosistema, es decir, cada planta crece en un lugar determinado y ese lugar es el que potencia el poder de sanación a las plantas. No es la planta misma como un objeto sino el entorno. Hoy día por ejemplo, si hay gente de algunas instituciones, hoy día por ejemplo la mayoría de las ONG y de las personas, los técnicos agrícolas, personas que trabajan en la cuestión forestal, en la reconstrucción del ecosistema y de los árboles que están en extinción, de los árboles que se están perdiendo, los están haciendo a través de un vivero o reservando en ciertos lugares, pero solamente eso va a servir para mantener el objeto, en este caso el árbol, pero no la calidad, que esta planta y todo el potencial, toda la fuerza de medicina que puede tener.

**Niña:** Yo no me refería unicamente a eso, sino que hay médicos que son indígenas, osea mapuches, por qué _____ que vayan también a ver a sus machi a mejorarse, ese era mi alcance.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Yo entiendo lo que usted dice, que a lo mejor deja de ser médico de inmediato, a lo mejor porque no hay esta compatibilización de la que usted hablaba. Le quiero agregar algo más, no a título de consuelo, yo he vivido en Brasil y en Venezuela, donde existe mucho el uso de costumbres de comunidades indígenas para problemas de salud y en todas partes la resistencia nos es alta, eso es indudable.

Otro punto, ha pasado a ser una moda terrible, desde hace cinco años diría yo, del uso de yerbas medicinales en el sistema nuestro. Bueno, lo he vivido personalmente, yo tengo mal dormir entonces es mucho más facil que a uno le den Brumazepan, con una pastilla se va dormir y se queda tranquilo. Pero, esta probado que eso produce pérdida de memoria, entonces no es bueno. Pero, por otro lado, esta la yerba de San Juan y una serie de yerba, que si bien no crecen en el entorno que usted dice, a lo cual yo me voy a referir también, producen efectos muy saludables y, ellos se resisten, no cabe la menor dudad, que cuesta que el médico le vaya a aceptar tan simplemente que te tomes un jarabe de yerba de San Juan o unas pastillas de esta yerba que se vende o una infusión. Ese problema existe.

Ayer fué o esta mañana, yo plantié que el tipo de estudio que nosotros hacemos no es sólo, en el caso mío, el químico o el médico que está alli, es un estudio tremendamente multidisciplinario que exige presencias de botánicos, etcétera, para ver exactamente de dónde proviene una cierta planta, porque es importantísimo - y volvemos a la menta que tanto le gusta a usted... a mi también- en la cual una menta, esta probado, y le voy a decir algo, menta que crece en un determinado lugar, la misma especie y otra que crece en oto lugar, usted, químicamente, se encuentra con productos distintos adentro. Entonces, el medio es importantísimo, importantísimo, la gente cree que la menta que esta en España, aquí y allá, es la misma, podrá ser botánicamente la misma pero ustedes se van ha encontrar con productos distintos ¿Saben con qué lo hemos probado nosotros? en algo que fué mi memoria de Licenciatura, hace ya algunos años, el natre, todos los conocen, el natre para la fiebre. Me acuerdo que probé ese polvillo, amargísimo, lo tuve que tragar porque bueno, había que tragarlo, pero natre recogido en distintas partes en las cercanías de Santiago, yo estaba trabajando en la Universidad Católica de Santiago, estudié ahí, era distinto, lo que nosotrso encontrabamos ahí eran unos y otros y eso puede ser a veces la clave para que una determinada especie tenga... y por qué es distinta, porque ha tenido probablemente un entorno de tenerse que defender de otras plantas que están en la cercanía y eso le puede servir.

El famoso litre, me he hecho modestamente famoso con los estudios que ha hecho el grupo respecto del litre... la famosa planta que provocá esas cosas en a piel. La pregunta que viene siempre es por qué esa planta tiene este producto y no es más que para defenderse de un entorno y provoca dermatitis, etcétera, etcétera.

Les reitero, eso es muy importanmte y ahí si que estamos de acuerdo, que especies recogidas en distintos lugares tienen diferentes productos y que pueden ser la clave para bajar la fiebre, para quitar el dolor de muelas o bueno cualquiera otro tipo de aplicación.

¿No sé si quisiera agregar algo?

**Niño:** ¿Cuál es la función principal del poder de asombro?

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Yo creo que si el científico pierde el poder de asombro, de poder ver... te lo voy a decir en palabras muy sencillas, de poder ver algo interesante por sus aplicaciones para nuestro entorno, para nuestra gente, que no ven otros.

Probablemente hay alguna cosa, un animalito puede ser, que tiene una cierta función, a lo mejor le pegan un golpe con el pie y pasan de largo, nosotrso los científicos tenemos que detenernos y empezar a ver eso. Le voy a dar un ejemplo, me voy a separar un poquíto de mi silla, a mi me gusta pescar, una costumbre es usar el gusano de tebo, el tebo es una planta que hay aquí en el país, donde crece un gusano de este tipo. Yo estuve muchos años afuera y tenía dos cosas en mi mente, el litre y el tebo y con un cierto egoísmo, que es muy científico, cuando yo estaba afuera y siempre pensaba en volver a Chile, que nadie se metiera, porque desde el momento que se mete otro... Tenemos nosotros un sistema, una ética que nadie se mete a trabajar algo en que está otro, es de muy mal gusto, es decir, pierde respeto en nuestra comunidad, si el mundo es tan enorme y se pueden hacer tantas cosas, por qué tengo que ir a pisar los pies a un colega, eso no se hace nunca. Bueno, nadie lo hizo, llegué acá y por cierto, el año 1981 me lancé con el litre y con el gusano de tebo y les voy a comentar algo que es el poder típico de la observación, el gusano de tebo va horadando el árbol y uno se da cuenta cuando está el gusano... en las cercanías de Valparaíso, en Viña del mar hay muchos, hay aserrín, en la planta, abajo, que es el que lanza el gusano al ir abriendo camino, ya sabemos que ahí hay gusanos, etcétera, bueno. Pero una cosa que observamos en nuestro grupo, es que en las ramas, donde había gusano de tebo, no había ninguna hormiga, bueno... allí hay un aviso, es un ejemplo sencillo el que estoy dando, ahí había un aviso de que algo tenía el gusano de tebo que alejaba a las hormigas y así es. Corto el cuento, hicimos los estudios y tiene cinco o seis productos de los cuales dos son tremendamente excelentes para alejar hormigas. El problema es el olor, pues, porque no es un olor muy grato, entonces ustedes comprenderán, la señora en la casa, que sé yo. Pero lo digo como ejemplo típico de la pregunta que me hace respecto a la formación de un científico. Esa es una cosa.

Otra cosa es, tener que dedicarse muy totalmente a esto. Yo, reconozco que muchas veces olvida la familia uno por dedicarse a esto, porque lo va agarrando, lo va tomando las cosas y se va metiendo cada vez más en el argumento, en el tema y verdaderamente es una pasión entregarse a estas cosas y una constancia muy grande, porque muchas veces las cosas no salen a la primera, a la segunda y a la tercera, se requiere muchísima constancia. Creo que es un camino para la formación de la persona excelente, porque le da aquellas cualidades; además, somos tremendamente analíticos, ningún científico le toma una medida sin dormirla en la noche y contar hasta cien, doscientos y trescientos a veces, profundamente analítico, visualiza las cosas, esto para bien esto para mal y después toma una decisión. Todo esto genera este bicho, tan raro, que ustedes ven es igual a cualquier otra persona y que se llama un científico.

No sé si te he contestado, pero es lo que yo siento de acuerdo a lo que viví, por lo menos, en algunos años.

**Niño: ¿De qué modo curan las enfermedades? ¿Cómo saben quién está enfermo de qué?**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Son secretos de machi (risas). Bueno en esto, como decía, nosotros los machi conocemos muy bien las partes del cuerpo. Ustedes deben saber que en nuestro idioma, cada parte del cuerpo tiene su nombre también, bien claro, muy, muy clarito. Al conocer cada parte del cuerpo y cómo funciona el organismo en ese lugar o en general todo el cuerpo, por las capacidades y la enseñanza que uno tiene, por el poder y la fuerza que la naturaleza a uno le da, es capaz de detectar las enfermedades a través de... mirando la orina, los machi tienen la otra capacidad de entrar en trance, por eso somos machi y ahí ver, directamente, qué pasa con un enfermo. Ahora, dependiendo del tipo de enfermedad, hay distintos tipos de formas de curación; primero, a través de las plantas, viendo donde está la enfermedad, el origen de la enfermedad y porque se produce la enfermedad, se empieza a buscar las plantas, de acuerdo a la enfermedad y al origen de la enfermedad, por ejemplo -a todos los problemas pongo siempre este ejemplo igual- a todas las personas que les duele la cabeza, nosotros no les damos aspirinas, por ejemplo, sino buscamos el origen de por qué se produce el dolor de cabeza. Capaz que ni siquiera este en la cabeza, sino en otra parte del cuerpo y desde ahí se comienza el tratamiento, hasta llegar exclusivamente adonde está la enfermedad. Ahora, yo creo que ustedes han oído hablar del machitun, donde siempre esta actuando un machi, trabajando como machi, se le llama siempre machitun, porque va buscando el origen de uno, el origen, en este caso, de la enfermedad.

Hay distintos tipos de ceremonias, la mayoría a través de plantas; darle que tomar al enfermo, masajes con muchas plantas y hay distintos tipos de ceremonias machitun, ulutun... hay varias. Ahora, también existe el pewvtun. Cuando hay enfermedades, como el cáncer o algunas enfermedades que son muchas veces que las plantas no son capaces de sanarlas, curarlas, por la capacidad y por la relación que hay entre hombre-naturaleza-animales, se puede traspasar esa enfermedad a un animal, para eso hay una ceremonia que se hace, específicamente se hace en cuanto a tumores, cálculos, se traspasa la enfermedad a un animal, casi siempre es un cordero. De esa manera, se hace una operación muy natural, sin dolor a la persona, bueno el animal si, sufre no más, pero igual; ustedes saben, se mata de una manera que también tiene un ritual, no como lo matan en los mataderos, y cumple una función.

Eso.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

En el caso de la medicina, hoy se tienen una serie de posibilidades dadas por sistemas de análisis y algo muy importante que citó, la orina. La orina y evidentemente, la sangre, son las dos primeras cosas que señalan el camino en cuanto a una posible enfermedad. Ahora, la tecnología moderna ha puesto rayos x, y hoy la resonancia magnética nuclear, que permite tener, prácticamente, una radiografía del organismo. Son los métodos con los cuales se trabaja para poder determinar la posibilidad de una enfermedad, no es cierto, etcétera.

Hay algo que usted dijo que es muy cierto y eso lo quiero agregar por experiencia personal. El asunto de que hay enfermedades que no se solucionan tan fácilmente como decir tienes dolor de cabeza y te tomas una aspirina. Hay que saber por qué está ocurriendo eso. Yo lo digo personalmente, sufro de dolores acá atrás que son problemas de tipo tensional y que no son de una aspirina, un problema de tipo nervioso en el fondo, tensional y que se reflejan... ahí hay que ir a buscar la razón y no en la aspirina que a uno le dan porque el lugar que le está doliendo es la cabeza. Una aspirina no hace absolutamente nada y hay que buscar, entonces donde será.

Fíjese que ese ha sido uno de los efectos que ha tenido la medicina social, en países como Inglaterra. Yo viví dos años en Inglaterra, vivía muy cerca de médico del pueblo. Mi señora tenía problemas de dolores, en fin, del cual fuera, dolor de callos, perdónenme la expresión, dolor de un pie, de un callo, dolor de cabeza o que el dedo izquierdo se lo dobló, iba al médico y le daba

aspirinas. Todo era y se resolvía con aspirinas. Era un problema muy fácil el solucionar problemas, pero hay que buscar y estoy muy de acuerdo en dónde parte la dolencia, el dolor. Es lo que quería respecto de lo que ya el machi planteó.

**Niña ¿_____?**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Cada machi, tiene su forma de trabajar. Entonces yo no puedo responder por respeto a los otros machi, yo por lo menos no trabajo de ésa forma, por lo menos yo puedo hablar de mi trabajo.

**Niña pregunta: ¿_____?**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Si, el tabaco si... el cigarro. Hoy día se usa el cigarro que se vende en el mercado. Pero antes se fabricaba los propios cigarros para los ceremoniales.

**Niña ¿Ha utilizado usted la medicina del pueblo mapuche y por qué?**

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

No, no la he utilizado. La pregunta es muy directa, no la he utilizado, salvo algunas especies vegetales en cuanto nuestros estudios, pero para usarla yo, para mí, soy consumidor de infusiones, de aguas de té, pero no específicamente algo, por no haber tenido tal vez una dolencia en la cual, específicamente, se necesitaba alguna especie vegetal de la cual se vale la medicina mapuche.

Solamente no.

**Niño ¿Cuál es la relación entre machi y rewe?**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Les voy a dar el significado literal que tiene el *rewe*; *re,* significa puro y *we,* puro nuevo. Ahora, quizá ustedes han visto en sus comunidades que hay dos tipos de rewe. Un rewe que se usa en un *ngillatun* y hay un *rewe* que siempre los machi

tienen en su casa. La mayoría de los machi tenemos un rewe. Para nosotros significa mucho, es decir, para nuestro ser la relación directa con las fuerzas, que nos da para ser machi. A través del rewe, es como el lugar donde uno se relaciona con todos los elementos, con todas las otras fuerzas que existen en la naturaleza, a través del rewe está la relación. Ahí, también comienza la relación entre enfermedad y machi, es decir, a través del rewe uno puede ver que enfermedad tiene una persona.

Ahora, hay distintas formas de los rewe en cuanto a la figura, eso depende un poco de la fuerza y del poder, de dónde proviene y cuánta fuerza tiene cada machi, eso ya es una cuestión más de carácter espiritual.

Esa es la relación.

**Niño ¿_____?**

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Bueno yo no sé si los machi hacen mal. Eso no... yo diría que no. Ahora, las personas, las personas, pueden lograr de producir maldades. Los machi, somos las personas que siempre sacamos las maldades de las personas, que afectan directamente al individuo.

Ahora, hay cuestiones que debiéramos entrar a entender. Como los machi no tenemos todos un mismo poder, no hay un mismo poder, hay machi que actuamos de una manera, en la vida cotidiana, y hay machi que actuamos también de otra forma, igual que todos nosotros.Ahora cada uno de nosotrso viene a cumplir una función y una misión, ya está predestinada. También está predestinado ser machi.

Ahora, dependiendo de lo que nosotros actuemos en la práctica a lo que venimos a cumplir y ha hacer, mientras estamos de paso por la Tierra, mientras estamos de paso, tenemos, como tenemos un lugar de origen, al momento de morirnos tenemos la posibilidad que nuestro espíritu llegue a su lugar de origen o se quede, se transforme en vientos, esapecíficamente en remolinos. Al transformarse en remolinos, porque su lugar de origen, supongamos que sea el agua, no lo recibió porque tuvo un mal comportamiento mientras fue che, mientras fué persona. Ahora, como ese es un espíritu y el espíritu siempre necesita tener algo, sostenerse el algo y en este momento puede buscar un che, puede buscar una persona, por la debilidad de esa persona -supongamos que ese espíritiu sea de machi o no de machi- la debilidad de esta persona lo puede transformar en machi, se puede transformar en machi y, finalmente, que paar sali a hacer los kalku, pero finalmente, son las personas los que se hacen machi, de una edad muy adulta, porque hay como límites para llegar a ser machi, es decir, hay un proceso,

una transformación en el cuerpo, que pone un límite de años. Muchas veces los machi, que tienen sobre treinta y cinco años, son machi que realmente no vienen predestinado para ser machi, sino que mientras fué che, tomó ese espíritu de machi y que en muchos casos de ese tipo, no tienen la capacidad suficiente de relacionarse con todas las fuerzas que existen y producir la sanación de la enfermedad o sacar la enfermedad del cuerpo y eviarla al lugar de origen donde estuvo la enfermedad. Pero al no ser capaz, porque finalmente está haciendo su trabajo y muchhas veces esas personas, por cuestiones muy propias de ellos, por tener credibilidad ante la sociedad, ante las personas, si te puedes traspasar la enfermedad, de una persona de una comunidad a otra persona de otra comunidad. Eso si se puede hacer, pero en esas circunstacias de ese tipo de machi y que hay algunos, supongo.

**Niño: ¿_____?**

Para nosotros es muy normal (risas) porque nosotros trabajamos con eso y yo creo que al final todos ustedes tienen poderes, todos ustedes son parte de la naturaleza y como son parte de la naturaleza, tienen un poder de la capacidad de ser, por eso somos personas, por eso somos che.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Antes una pregunta, yo no me quiero ir hoy, después de esta experiencia vivida en estos dos días, sin poder hacer alguna otra pregunta y aprender de ustedes, para eso hemos venido ¿Qué significado tiene para la medicina mapuche la muerte de un individuo?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

La muerte... bueno la muerte es parte de nosotros, la muerte es parte de la vida. Es parte de la vida, porque nosotros mismos al mismo tiempo tenemos que darle lugar a otra fuerza que va creando vida.

Ahora, cuando nosotros nos morimos, se muere solamente el cuerpo, pero el espíritu no se muere, el espíritu continua, vuelve a su lugar de origen, volverá a ser planta, volverá a ser agua, volverá a ser animales, volverá a ser cerro, lo que sea, o trueno, lo que sea. Vuelve a su lugar de origen, se vuelve a encontrar con todos su abuelos, con todos, entonces siempre la vida va funcionando de esta manera y si esa concepción esta clara dentro de nosotros, la muerte es parte de la vida, además no es tan dramática... morirse, no es tan dramático. Ahora, ustedes me puedan decir ¿ por qué lloran tanto? el llanto, - ustedes a lo mejor han visto un entierro mapuche- el llanto , la mayoría.... Hoy día estamos llorando como los

winka, pero el llanto siempre va con melodía, ya, porque al mismo tiempo se va encomendando el espiritu, entienden. Hoy día, por una presión de la sociedad occidental, la gente llora a escondidas y a saltitos, pero es parte del proceso coyuntural que se está viviendo.

Ahora, para nosotros los mapuche no existe un paraíso, como muchas veces se dice “dependiendo de lo que uno haga será recibido en el paraíso y que se yo”, sólo existe el fuego del infierno para nosotros, es decir, uno se vuelve a su lugar de origen o queda transformándose en viento solamente. Vuelve o se queda, depoendiendo de lo que hizo en la Tierras, si vino a cumplir su misión o no.

**Niña:** ¿Los machi nacen con el don de machi o con el tiempo lo obtienen?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

No, nacen.

**Niña:** ¿y qué pasa si los machi rechazan ese don?

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

¿Sucede...?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Si... ningún machi acepta de ser machi, esa es la primera respuesta... ninguno. Yo creo que si le preguntan a la lamien machi que anda, porque es una responsabilidad muy grande, tu tienes que enfrentar la vida, muchas veces, a muy temprana edad, a la vida ya como adulto. Hay machi que yo conozco que a los nueve años se hicieron achi; yo me hice machi a los dieciocho. Se pasa por un proceso, que es un proceso bastanta largo, que es un proceso de aprendizaje... uno pasa por un proceso de aprendizaje.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Que es una cosa secreta...

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Qué es una cosa secreta, a través de los sueños o finalmente uno logra... sí son secretas ¿Por qué? Porque son cosas que uno no puede explicar, porque hay momentos en que uno sabe mucho mucho sin darse cuenta como lo sabe, Hay cuestiones que uno sabe mucho, puede estar conversando con un mapuche de ochenta años, sabios, y uno puede estar hablando asi a la edad de nueve años, diecisiete años, al mismo nivel de conocimientos. Llegan a través de una vía natural, pero tambien a traves de sueños, porque soñar para nosotros es muy importante... el pewma.

Ahora, el proceso mismo que pasa por una deformación. A los machio nos ponen varias como pruebas, por asi decirlo. Pasa un tiempo donde esta la enfermedad del perimontun, es decir, "es algo inesperado", ese es el significado del perimontun. Entonces pasa por un momento, porque el machi pasa por muchos momentos, mientras es machi, mientras trabaja, vive distintos momentos de transformación, es decir, el machi en un estado de trance, el trabajo es distinto: la acción, los movimientos son distintos, incluso para lo que es la vida norma de un machi, inluos la voz es distinta a la vida normal. Entonces, hay una transformación corporal, una transformación de los huesos, hay una transformación del corazón incluso, del sistema de circulación del machi.

Ahora, cuando al persona no acepta, porque está predestinada, simplemente no se mejora de esa enfermedad llamada perimontun... Nunca, por más que ague, por mas ceremonias que haga.

Finalmente llega un momento en que es tanto el problema del perimontvn, que viene la deformación de los huesos, todos los machi pasan por el proceso de deformación de los huesos. Es la última instancia donde uno dice acepto o no acepto; acepto, de seguir viviendo, de seguir existiendo como persona, con la responsabilidad de ser machi, o finalmente, dejo de existir como persona y me quito esta responsabiliad de machi, es decir... la muerte.

**Adulto:** ¿Qué pasa si esta persona no quiere ser machi... Yo he escuchado que se lo puede traspasar a la hija o el hijo, se puede eso?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Dependiendo del tiempo en que se den cuenta... Depende del tiempo, es decir, si el pvllu tiene a la persona bien comprometida, es muy difícil sacarselo, a no ser que, cuando se está iniciando el proceso que el espíritu se esta metiendo en la persona, ahí es más fácil.

**Adulto:** Lo otro que tambien he escuchado, es que hay machi que están en proceso de formación y es posible que ese pvllv sea traspasado a otra persona que esté en ese mismo proceso de formación de machi ¿Es eso posible?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

No, porque cada persona tiene su propio pvllv, entonces es muy difícil que el otro pvllv acepte otro espíritu sobre la persona.

**Adulto:** ¿Cómo alguien se dá cuenta, cómo sabe que ha sido llamado o que tiene la misión de ser machi?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Creo que trataba de decirlo un poco... Por la capacidad de comprender y entender m,uchas cosas y, además, por el pewma. Los machi soñamos todas las noches y no sueños comunes, sino de las enfermedades de las plantas, que no son comunes.

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Con el sueño le viene la inspiración...

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

No, solamente va aumentando el conocimiento... la inspiración viene después (risas)

**Adulto:** Respecto a eso quiero hacer una pregunta ¿ Qué pasa cuando una machi muere, qué pasa con sus poderes? ¿no los transmite?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Vuelve a su origen. Después ese espiritu puede volver en un tiempo, es decir, cien años, doscientos años, trescientos años... tienen que pasar, más o menos, cuatro generaciones.

**Adulto:** Usted ha hablado de que el espíritu cuando muere vuelve al origen, pero... ¿Cuál es el origen? ¿ Cómo es que la persona, tienen un lugar en el agua? ¿Cómo llegó ahí... al agua?

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

El tema que hay... he... he tendríamos que entrar a explicar otras cosas. Yo creo que esa pregunta va para la primera sala (risas).

**Niño ¿ Cuál es la diferencia que hay entre un médico machi y lo médicos profesionales?**

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Yo no soy médico, pero por lo que veo a mi alrededor... Es una función directa, de su trabajo, en base a estudios que ha hecho, muy diferente a lo que acaba de decirnos el machi, de cómo se generó, como se generan sus conocimientos, cómo los sueños, por ejemplo, le van dando conocimiento -por lo que entendí- es una persona, sea hombre o mujer, en la cual ha hecho una vocación, que en vez de ser arquitecto o de hacer cualquier otro tipo de actividad ha creído que su vida, su vocación es ser médico. Para eso, realiza una serie de estudios y a partir de un tercero y cuarto año, empieza un proceso de práctica, frente a enfermos. Ese es el camino, mediante una cierta metodología, denante lo dije, para poder determinar enfermedades, se vale de la orina se vale de la sangre, en cuanto a análisis, y una serie de procedimientos modernos, como son la resonancia magnética nuclear, para poder determinar por los síntomas que presenta un cierto paciente, la enfermedad que tiene. Es un procedimiento muy distinto, obviamente, al que nos ha planteado el machi, por los sueños y por la transmisión, además, de esta cualidad que tiene el machi para atender la comunidad, a sus enfermos, etcétera.

Yo no sé si un poco respondí tu pregunta.

**Sr. Víctor Caniullan.**

**Machi.**

Una palabrita no más. Yo creo que la diferencia, está un poco en que los machi no deciden por ser machi, en cambio, un médico, un profesional decide si va ha ser un médico de tal especialidad o quiere ser un médico. Eso es un poco la diferencia... hay otras cositas además.

**Adulto ¿_____?**

**Sr. Juan Garbarino.**

**Bioquímico.**

Yo no tengo vestigios, asomo, de que es eso... se está produciendo un acercamiento, indudablemente, razón por la cual estamos acá, pero yo no la veo en

absoluto. No sé lo que piensa el machi, yo creo que son dos cosas que están absolutamente separadas. No las veo cercanas.

**Niño ¿_____?**

**Sr. Víctor Caniullan**

**Machi.**

No sé, ese término no existe dentro de mi vocabulario.

**Jaime Ibacache**

**Hospital de Makewe, Temuco**

Respecto a lo que se planteaba recién de las políticas interculturales, que la verdad a nivel del Ministerio de Salud y de la Universidad de Chile, el año 1992, viene apareciendo una línea de trabajo en salud intercultural, entre el Ministerio de Salud y poblaciones indígenas, sobretodo en el área de Cautín. Bueno yo conozco alguna gente que está acá, yo trabajo en el hospital mapuche de la zona de Maquehue, soy médico, y ahí estamos realizando la complementación entre las áreas médicas. Lo que planteaba el machi Víctor, por ejemplo, en la derivación de pacientes, entre el médico y los machi, y también, incluso yo voy con los pacientes donde el machi. Bueno, también esta toda el área de plantas medicinales, etcétera. Pero ésa es una experiencia bastante desarrollada y que es posible, también tomando en cuenta lo que planteaba el machi, en relación a que socialmente es aceptado, porque este hospital esta en manos de la comunidad, en manos de la comunidad mapuche, entonces hay un tema de autonomía territorial, que tiene que ver que eso hace posible de que una medicina así, pueda ser practicada.

Lo otro que quiero comentar, es que a nivel nacional existe un programa, a nivel de Ministerio, que se llama Programa de Salud y Pueblos indígenas y que compromete, ya recursos, este año hay seiscientos y tantos millones de pesos, para todo el país, para que sean ocupados en esta complementación médica. Y acá también hay presentes, el Dr. Rojas que esta atrás y que también esta trabajando el tema en Lebu, etcétera.

Ahora, el tema se da que esos seiscientos y tantos mil millones de pesos, tendrían que ser empleados de manera adecuada, para eso hay otro mundo, de qué manera se van invertir bien, ahí es político y política.

**(APLAUSOS)**

# TALLER: EL UNIVERSO

**SR. IGOR SAAVEDRA, físico, Premio Nacional de Ciencias.**

**SRA. ERCILLA CURICHE, kimche de Raguintuleufu, Nueva Imperial**

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche.**

Wentenmu... Chem... fey ta wenu mapu eli... Mvley ta feyti ayon wenu... kallfv wenu, wenu pigey wenumapu, fey mvley ta wentewenu tayvltun, kvlew pigey, wentwwenu weche wenxu, wentwwenu vlcha feyta elikom.Femiechi feyta mvlerki ixokom, fey mvley pemiekefiyiñ kintunmu fey mvten ta wente wenu chau, ñuke egu, elikom ta wallontu mapu eli ko, eli mamvll, mvley eli kachu, eli kullin, kom ta feypigelay pikefuy tayiñ fvtakeche fey ta wente wenu mvley chi fey welu ta kintualafiyiñ ta mvlen a che welu feychi ta feypikufuy tayiñ fvtakeche... ka tvfa nagmapu nag mapu pigey tvfa fey ta eligey ta fillem tvfa chi mapumeu mvley pirru, muley pakargua, mvley ixofill em mvley, mvley eymvn ta che... Inchin fey feyta gam chem tañi mvlen eymvn ta pekefimvn wenche wenuche, chau elchen ta feymvten ta elmapuy eli ta kurra, kom fey ta feymvten eli, inchin tayiñ mogen, mogen kullin, mogen kexan, femiechi ta kom eli fey... ya ta feyta... fey mvten.

**Sr. Mariano Melillan**

**Traductor.**

Bien... la lamien está explicando el hecho de que en el nag mapu, donde nosotros estamos, esta toda la vida, la tierra y muchas cosas que no se pueden ver a simple vista y otras que se ven, como las lombrices, los gusanos, pero también la otra vida que somos nosotros, los animales; en el agua misma... todos los peces.

Tambien dice de que arriba, en el huenu mapu que es el espacio, no solamente esa parte azul que se ve, sino que el espacio... también hay vida, eso es lo que decían hace un rato los kimche que estuvieron... tanta vida hacia arriba en nombre, que ella no se acuerda como se llamaban cada uno de esas cosas que se veían.

Por otro lado, dice también de que la pareja de dos jóvenes... la mujer jóven y el hombre jóven, cuando ella hablaba del weche y vlcha, la mujer jóven. Por otro lado también -ya lo había dicho- esta todo lo que es el agua, el pasto, los animales, que tienen que vivir en la tierra, que es el nag mapu.

**Niña:** ¿Que significado le dan los científicos al Big-Ban?

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

¿Que significado le damos al big-ban? El big-ban es una gran explosión, que suponemos ocurrio hace mil quinientos millones de años. Hay una teoría que describe las fuerzas gravitacionales de que hablabamos hace un momento atrás

Se encuentra con que hay una probalidad matemática, hay un punto donde pierde su significado, ahora, ese punto se interpreta, matemáticamente, como el origen. La tierra partió con una gran explosión inicial, no la tierra, sino el universo, la cual se está expandiendo. Ahora, tienen que notar que, cuando hablamos del origen del universo, quiere decir que nos referimos al inicio del espacio, al inicio del tiempo y al inicio de la materia, antes de eso no existía nada; espacio, tiempo y materia nacen juntos.

El destino final, va a depender de cuánta energía, cuanta masa obtiene... si la masa es suficiente para frenar esa expansión por absorción gravitacional, entonces...el universo, podrá volver a su estado inicial que se llama el Big-Cranch y que todo iba a desaparecer,. no va a quedar nada... el universo nace, muere y no deja huellas.

Ahora, si la masa no es suficiente para detener la expansión y frenarla, el universo se sigue expandiendo indefinidamente y entonces todas la galaxias se alejan indefinidamente unas de otras ... El universo se puede comparar a un globo con puntitos blancos... Imagínense ustedes un globo azul con puntos blancos y a medida que uno infla el globo, con estos puntos blancos, ustedes podrán notar que cada punto blanco se aleja uno de otro. Si esto se infla o se expande indefinidamente, un punto queda infinitamente alejado de los otros y entonces la luz no puede alcanzarlos.

Por otra parte, las estrellas tienen una vida finita... mueren y cuando hallan muerto todas las estrellas, el universo tambien.

**Niña:** **¿** **_____?**

**Sr.Igor Saavedra.**

**Físico.**

La Tierra se forma junto con el sistema solar. El sistema solar se formó hace alrededor de (4.600.000.000) cuatro mil seiscientos millones de años. Es una nebulosa de gas, de hidrógeno fundamentalmente, con fuerza gravitacional que empieza a juntarse hasta que se produce un colapso, una enorme fuerza

gravitacional y se crearon estrellas y hay restos de esta nebulosa, de esa masa de gas, que no tienen masa suficiente como para formar una estrella y esos froman satélites, de esa se formó la Tierra.

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche.**

Tiechi mapu ta elgey ka... mapu wenu zeumagey mvten fey chimapu amul chem piga kiñe feychi rag feyta zeumagekey, feyta amultieli... Amultieli fey femiechi ta zumagey ta mapu, fey fill ta kom feyta amuy ixokom feyta fey zewi kom fey fenti ta afelgey ñi zeuman feymeu ta feyta rume kvzaugey tañi zemagen, zeumagey tati, zeumagey.

**Sr. Mariano Melillan**

**Traductor.**

Bueno, ha dicho que en la teoría nuestra la Tierra se formó de una masa de greda y, esa bola fué creciendo, fué creciendo, se demoró bastante tiempo, para tener el tiempo y mucho trabajo para esa fuerza que hizo la tierra.

**Niño**: Me gustaría saber si podría ser factible que nosotros seamos un pedazo de mesa por decir algo... en la materia hay infinitas estructuras dentro, están los átomos, los electrones los protones y también los quarks, y por eso es factible que nosotros fueramos un pedazo de mesa, por decir algo, que estemos dentro de otro ¿es factible o no?

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

La primera parte tiene que ver con lo que vimos respecto a un átomo.

**Niño:** para formar un átomo... ¿seremos un gran pedazo de materia nosotros?

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

Si, pero *"nosotros"* significa el universo?

**Niño:** Claro.

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

Hay una teoría de un ruso... límites. Límites tiene el universo dentro de otros universos, se llama teoría del universo muñecas rusas o matriushkas, una muñeca dentro de otra y dentro de otra... tú abres una muñeca matriushka, madre, y sacas la primera capa y sale otra, sacas esa capa y sale otra y así. Se cree que es la estructura posible que podría tener.

**Niño ¿Cualquier teoría de éstas que se muestran podrían ser posibles?**

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**.

No... no. Haber_____ tenía una frase y Einstein la repetía de otra manera; la teoría, uno la inventa, la saca de su sombrero así como un mago, no está en ninguna parte hasta que el autor la tiene. Esto no es, sin embargo, tan simple tiene, que tener ciertas restricciones. Por ejemplo, se trata de un sastre... el sastre tiene libertad de acción, usted e lleva la tela y el sastre echa a volar su imaginación, pero con algunas condiciones, el traje debe quedarle bien a su cliente. Nosotros medimos que pasa en el universo, tenemos ciertos números, cualquier teoría que pretenda ser satisfactoria, tiene que primero, reproducir esos números, generar experiencia a partir de la teoría, en números que sean medibles, propiedades que sean medibles. Además, debe predecir otras cosas que no se conocen en ese momento y que, hechas las observaciones correspondientes se mida exactamente lo que predice la teoría.

Eso es cuanto ocurre en la teoría cuántica. En cuanto a lo que ocurre en la teoría de las muñecas rusas, no hay ningún experimento.

Aún así, me parece raro que hayan muchas especulaciones porque al hacer mediciones, sin hacer experimentos no es posible. Uno puede crear un universo en el laboratorio, lo puede re-crear algunas condiciones, los primeros segundos despues del big-ban, con máquinas aceleradoras de partículas, pero no puede crear universos.De manera que no es posible ejecutar un experimento que pruebe como verdadera o falsa una teoría del universo asi no más. Hay que pedirle que sea capaz de predecir cosas que existan, es decir, que en principiose puedan medir en el universo.

De otra manera, no pasa de ser una entretención matemática.

**Niña: ¿_____?**

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

Uno supone hoy día, es decir, uno sabe que esa masa gaseosa que se condensa, que forma una estrella, un quarks,_____ por el hecho de tener

una enorme compresión, la cantidad de materia, de toneladas y toneladas de roca, en compresión unas con otras, eso produce calor, funde las rocas... se supone que la tierra es como una especie de cebolla; al interior hay un núcleo, y ese núcleo es fierro fundido y luego, le siguen capas hacia el exterior, que flotan en este líquido a grandes temperaturas generando un campo magnético. La Tierra tiene un campo magnéticos y eso se puede medir.

De igual manera, la Tierra tiene una forma de pelota de rugby, es achatada en los polos y eso se se debe a la rotación. La Tierra gira en sí misma. Se puede ver a partir de la teoría de Newton y se ha medido directamente también.

**Sra. Ercilla Kuriche**

**Kimche**

Fey chimapu chumuelu arekey kiñetvfa egvn chumuelu eñumkey... Eñumkey mapu feyti mapu antv ta weli chi arrv, feymu ta eñumkey ta mapu wvlnofule ta arre, kvxal reke, komo femiechi feyta enumfi tako, ko ta rume arrey tati komo kvxal reke feyti ko xvnko o inchin entukvnuyiñ ko re xafiameu feyta arrekey ta enumkey ta ko. Pvkele chi antv am, kuxal reke nielu fey chi muley tati mapu, arremniekefi

**Sr. Mariano Melillan**

**Traductor.**

Ella dice de que la Tierra se calienta y ese calor lo toma de los rayos solares, ahora, la Tierra los puede retener y trasladarlos igual como si ustedes dejan un lavatorio de agua, una batea con agua y cuando hace bastante calor, porque la tierra siempre... por ejemplo hoy día aquí estamos viendo lluvia, pero en otro lugar el calor esta penetrando en la Tierra, por lo tanto, siempre va a estar recibiendo y esa es la que va introduciendo en la Tierra y produce que este calentito....

**Niño:** De acuerdo a la teoría del big-ban toda la materia se esta alejando del centro del universo ¿entonces cual es el centro del universo?

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

No hay centro del universo. El universo es como si fuera la superficie de un globo entonces uno se para en una galaxia... repito la imagen, uno tiene un globo, un globo azul, pinto manchas blancas... yo me paro en una de estas manchas blancas y veo que todas las otras manchas se alejan de mi. Por lo tanto yo creo que soy el centro del universo. Pero, si puedo trasladarme a otra mancha a otro punto blanco, voy a ver que todos los otros puntos blancos se alejan de mi, por tanto, ese punto es el centro del universo. Por lo tanto no hay centro del universo.

**Niño:** ¿Pero el universo es finito?

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

El universo es finito pero ilimitado. Eso quiere decir que no hay bordes.

**Niña ¿ El sol _____?**

**Igor Saavedra**

**Físico.**

El sol es una estrella que esta en un proceso termonuclear que se denomina_____ que es cuando dos átomos o sus núcleos pequeños, dos más, se juntan para formar uno mas grande y generalmente el elemento primordial es el hidrógeno. El hidrógeno puede aportar otro núcleo, para formar elementos más pesados... con más constituyentes que uno solo. De esa manera, cuando se juntan cuatro núcleos y dan origen al gas helio, un elemento distinto, se libera calor y ese calor, es la energía que irradia el sol.

Entonces cada vez que haya transformación de hidrógeno en helio sigue el proceso que el helio se transforme en cirio, que es un elemento distinto, hasta que se llega al hierro. Cunado se llega con todo el material al hierro y no queda ningún otro núcleo que _____ , como la masa del sol es demasiado chica, ahí frena _____ entonces ya el sol empieza a morir.

Si fuera una estrella con un poco más de masa, algo así como tres o cinco veces más la masa que tiene, entonces cuando llega al fierro se observaría una enorme explosión; entonces sería una supernova y todos estos elementos se irían al espacio y en el proceso de absorción se crearían materiales más pesados que el fierro. De esos restos de explosiones de estrellas, es que esta hecho el material de la Tierra, por eso que encontramos elementos más allá del fierro aquí en la Tierra.

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche.**

Antv melelv chi kvxal reke, re kuxal reke mvley chi arre, mvley ta gvlmey fey chi epuley chi kvlaley chi feyti xawvlugley kiñkemo ta soy arregekey chi feyti gvl kiali_____ komoke chi mvley chi fechimu ta feyta fely antv.

**Sr. Mariano Melillan**

**Traductor.**

Bien ella dice que el sol calienta porque es una masa que es como el fuego, tampoco podemos comprender lo que es el fuego como el que uno ve en unos palitos de leña, sino es parecido al fuego. No sólo existe ese calor, ese fuego, sino que hay otras masas que en un momento logran dar más calor, entregar más fuego, más caloría al universo.

**Niño: ¿_____?**

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

Haber podría salir otro asteroide grande de tamaño parecido,o un poco menor, que pegara un fuerte golpe o que pasara muy cerca, entonces podría _____ al sol.

**Niña** ¿Por qué las estrellas _____ ?

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

Porque se trata de un proceso de conversión de mientras mas liviano un núcleo es más pesado y por lo tanto, va perdiendo combustible.

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche**

Feychi wagvlen nagkey, chumiechi ta inchin ta wixay tache, wenxu ta pirkelay zomo ta pugkey _____ mvña kvme tati puwi ta mogen lonkolepe ta mogen ta wentewenu fucha ... Laki ta kuse wagvlen kom femiechi fenkey.

**Sr. Mariano Melillan**

**Traductor.**

Ella ha dicho de que la estrella muere, al igual como nosotros que somos... tenemos un nacimiento, nacimos, pero al final los hombres que somos. Pero al final, el tiempo de duración que tenemos, también nos fija la fuerza que nos queda y que es gnechen, que es tan igual que a nosotros nos da la vida, esa fuerza, le da vida en un determinado tiempo a las estrellas para que vivan.

**Niño: ¿_____?**

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

La Tierra es un planeta que gira en torno al sol. La luna es un satélite que gira en torno a la Tierra. Como la Tierra gira en torno al sol, es un momento complicado, la Tierra se va moviendo en torno al sol y la luna va girando en torno a la Tierra.

Por supuesto se produce coliciones tales que, colisiones con la luna, que entre el sol y la Tierra, entonces tapa el sol total o parcialmente y es una eclipse de sol. Otras veces la luna queda al lado opuesto -respecto a la Tierra- al lado opuesto del sol. Esta la luna, esta la Tierra, esta el sol; por lo tanto, la Tierra es la que obscurece, la sombra, es la obscurece la luna y es una eclipse de luna.

**Sra. Ercilla Kuriche**

**Kimche.**

Feichi antv, chi feymen chumichi... Chumichi xomv rumey ta kvyen feyta chegey, feygeay chem feygeay chi ta pipigey chaf pu mapuche, eleli ta che, eli chumiechi ñi chegeal.

**Sr. Mariano Melillan**

**Traductor.**

Ella dice que cuando la tierra tapa a la luna tapa o tapa al sol, para el mapuche esto es una seña, que antes estaba muy marcada, que sucede cada cierto tiempo y eso va marcando un cambio, en todo el universo, en la Tierra, en todo. Los antiguos tenían, incluso sabían interpretar bien que aviso le estaba dando cuando se producía esto.

**Niño: ¿_____?**

**Sr. Igor Saavedra**

**Físico**

Los cientificos, los físicos en este caso que estan trabajando en el mundo estan tratando de entender

esto produce cambios en la sociedad, ayuda a vivir mejor cierta aplicación que hace otra ciencia, que no es generada por los científicos. La ciencia la produce el científico por curiosidad

Los países grandes

Los científicos no van a poder ser

Pero van a haber otros que van a trabajar para compañias que no tienen escrúpulos, existen tres categorías de científicos:

Uno que son atletas, atletas de la inteligencia qwue son los que compiten en los campeonatos. Que son los que quieren ganar, demostrarse más inteligentes que los demás, superiores.

Hay otros que son mercenarios, trabajan para quien les pague bien, aún así sea para destruir a la humanidad.

Hay otros que trabajan por curiosidad, por saber más. No hay que idealizar a los científicos.

**Niño: ¿_____?**

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Un agujero negro es... primero que nada _____son una característica matemática de la teoría de _____ en que todo pierde sentido_____ precisamente que se materializa por el colapso de la masa, moléculas de hidrógeno_____ que termina en una materia densa, con un campo gravitacional que hace imposible que algo escape de él... ni siquiera la luz. Por eso _____ lo apodó *agujero negro*. Pero eso es un descubrimiento de _____ en el año 1948.

La masa es tan... hay tanta masa que nada puede escapar y por lo tanto, retiene la luz... no emite ninguna luz.

Ahora, desde el punto de vista gravitacional, ocurre que el campo gravitacional es tan intenso que la más mínima partícula es atraída y por lo tanto no pueden salir, se quedan ahí. **(APLAUSOS)**

# DESPEDIDA.

**Sr. Igor Saavedra.**

**Físico.**

Yo he aprendido mucho aquí, tengo la esperanza que ustedes también hayan aprendido. También tengo la esperanza que volvamos a hacer un encuentro como este en el futuro, creo que tenemos muchísimo de que aprender, me gustaría entender esto, como una primera conversación, de una serie de conversaciones.

Muchas Gracias.

**Sr. Juan Huenupil**

**Lonko de Komillawe**

Bueno, fachantv wechui ta zugu, xipay ta zugu ta fachantv, ragvn antv zeuma amuli, feyta chalituayiñ ta fill pu peñi ta mvlelu, mvrr ñaña ta afkazili, mvrr peñi ta ka fely, ka mvlepay ka pu weni tati kvpalu ka mapu warria feymu, fachantv chalituayiñ, kvme putual ruka meu fill, ixokom kvme wixaputuayin taiñ ruka meu cheu taiñ xipapayin wiya, feymu mvten pichin chalituayiñ pu ñawe, pu fochvm, pu peñi; felepalu tvfachi antv meu, pichin sufrilen mvle payin, welu chumafuyiñ, kvme amupe tvfachi zugu, kvme lliwatuafiyiñ tvfachi zugu peñi egvn feymu kvme amuay, fey chalituayiñ, fante puay fachantv, amutual, pewal peñi egvn.

**Sr. Ernesto Huenchulaf**

**Traductor.**

Bueno, nos despedimos en este mediodía, esperamos que todos regresen muy bien a sus casas a sus lugares de origen.

Esperamos que todo lo que acá se ha dicho, haya sido un aporte y aunque tuvimos la lluvia, el tiempo, el clima, no fue lo mejor, pero de todas maneras les deseamos un buen viaje de regreso y ojalá que en el futuro nos podamos nuevamente volver a encontrar para seguir conversando.

Gracias. Peukallal.

**Sra. Ercilla Curiche.**

**Kimche.**

Pu lamien, pu ñaña pu pichike wenxu, pu pichike zomo mvlepaymvn temeu xawvleyiñ, inche vya akun tvfameu kvpakelafun, kinkelafuin tvfa chi lelfvn, lafkenche kom tvfameu mvlelu tvfachilofmu feyta akuyiñ mvlechi mvlenmu ta zugu, mvlenmu ta nvxankawvn feymu tvfata fvxa zugu. Feyta mvlemmu ta tvfachi puche kamapu warria akuy nienmu tañi kimvn egvn, fey inarrvpv yawi wgvn, inchin tayiñ chumyawvn inarrvpv yawiyin ka femyawigvn. Inchin ta kizu tañi kimvn ta nieyiñ, newentuayiñ puche, fey kuyfi tayin pu futakeche, chumiechi ta newentuy, ka fenpurrtuay pu pichike che llemay, mvna falintuku kefuy ñi zugun kuyfi ta futakeche, xawvluwigvn, zugunkefuygvn ta kullkull, mvxvmugke fuygvn femiechi ta xawvlugkefuygvn, nentukefuy tañi zugu egvn, welu ta kelluwvn egvn, femiechi reke tvfata ta pu uliyiñ fachantv, feyta, inche taragin tuleufv che, fey newe mufv yaupayiñ tvfa, kolegio mvley gvyug ragintuleufv, pichi pichekeche miaupay ka epu, fey chi kolegio meu mvlelu, much kimeltu chilkatulelu, epu profesor miaupay faymeu femiechi meu tvfa kvme fachantv wiza xipartukeayiñ fachantv ta feyta inatuafiyiñ rvfv, tvfameu tvfachi chilkatuwe rukameu, inchiñ rume ta mañumkvleyiñ tvfa kvme llaugeyiñ, kvme umapayiñ, fey tvfa chi Alcalde mvlelu fau ñi tayin lamien rumeñma manumniefiyiñ, peumagen kvme feleay, kvme rulpaxipantuleay, kvme mogen nieay fey feyta pian pin kom peukallal pu che mvleymvn, fey mvten pian fachantv.

**Sr. Ernesto Huenchulaf**

**Traductor.**

Hermanas, hermanos, niños, niñas... hoy día ha llegado el momento de separarnos de este encuentro. Queremos que todos ustedes regresen bien a sus casas, de la misma forma las personas, visitas, que tuvimos acá y que tuvimos la posibilidad de conversar, de dialogar, como son los científicos, de la misma forma les deseamos que tengan un feliz regreso.

Pudimos mostrar los conocimientos de ambas culturas, los conocimientos que nosotros entregamos son los conocimientos que hemos heredado de nuestros antepasados, aquellos que construyeron este conocimiento, aquellos que a través de la observación pudieron ir estableciendo toda esta forma de vida y de comportamiento que tenemos y que nos proporciona nuestra cultura.

Queremos agradecer al Alcalde que nos acogió en su ciudad, en su lof, dijo ella, utilizó el concepto lelfvn, en este espacio territorial; un lugar donde nunca antes habíamos pisado, un lugar desconocido para nosotros, pero gracias a los organizadores tuvimos la posibilidad de llegar hasta acá y compartir estos dos días.

Queremos, también, una vez más decir que todos estos conocimientos puedan ser guardados en cada una de las cabezas de los niños y que todo esto sirva para seguir mejorando y sea un aporte al conocimiento y al futuro nuestro.

Estamos agradecidos de todos y esperamos que todos tengamos un buen regreso.

**Sr. Jorge Pavez.**

**Sociólogo - Fondo de las Américas.**

Yo quiero agradecer formalmente a Don Igor Saavedra, Don Nelson Carilao, Don Juan Garbarino, Don Jorge Allende, Don Ernesto Huenchulaf, Don Juan Segundo Huenupil, al Sr. Valencia, Sra. Maria Tragolaf, Sra. Margarita Albornoz, Sra. Ercilla Curiche y Don Víctor Caniullan; por haber estado presentes durante ayer y hoy, haber respondido las preguntas y habernos entregado todo su saber.

Agradezco también a todos los jóvenes y niños que llegaron hasta aquí, que me enviaron sus preguntas, que prepararon sus artefactos y que realmente querían participar y lo hicieron de manera increíble, porque ellos fueron los que realmente le dieron vida a este encuentro.

Agradezco mucho a todos los profesores que acompañaron a sus alumnos, que asumieron la responsabilidad de traerlos bajo tormenta a lugares desconocidos - como decía la Machi- realmente la participación de todos ustedes fue increíble.

Finalmente agradezco, en nombre del Fondo de las Américas, en nombre de la Municipalidad de Tirúa, al Alcalde que nos permitió realizar este evento aquí, en territorio Lafkenche.

A todos muchas gracias, realmente creo que fue muy bueno y también, como compromiso nuestro, hacerles llegar los resultados del registro de todo lo que se trabajó aquí, tanto en su formato audiovisual como escrito.

Les prometemos que dentro de un tiempo van a recibir este material y no se van a olvidar de este encuentro.

Muchas gracias.

**(APLAUSOS)**