



**INFORME FINAL**  
**PROCESO DE CONSULTA INDÍGENA**

**“DISEÑO INSTALACIÓN SISTEMA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y  
MEJORAMIENTO SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS,  
REGIÓN DE MAGALLANES”.**

**Febrero, 2012**

## **1. ANTECEDENTES GENERALES PARA LA APLICABILIDAD DEL CONVENIO 169 DE LA OIT**

### **1.1.- El Convenio 169 de la OIT y el proceso de consulta indígena.**

El Convenio 169 de la OIT, que entró en vigencia en nuestro país el mes de septiembre del año 2009, establece que al aplicar las disposiciones del Convenio, los Gobiernos deberán consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y, en particular, a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente (Artículo 6 N° 1). Asimismo, en su Artículo 6 N° 2, el Convenio señala que las consultas deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.

Por su parte, el Decreto 124 de Mideplan de septiembre de 2009, que regula el Art. 34 de la Ley Indígena 19.253, define la aplicación de la Consulta y la Participación de los Pueblos Indígenas, a fin de regular la consulta y la participación de los pueblos indígenas.

En razón de lo anterior, el Ministerio de Obras Públicas ha instruido mediante ORD 1252 del 12 de Noviembre 2010 los procedimientos que deberán ser aplicados a todos los planes, políticas, programas y proyectos de este Ministerio que afecten o puedan afectar tanto a territorios como a pueblos indígenas, según corresponda.

De este modo y en cumplimiento con las orientaciones que establece tanto el referido Convenio como la instrucción Ministerial, la Dirección de Obras Hidráulicas XII Región decide implementar en el segundo semestre del año 2011 y principios del 2012 un proceso de Consulta Indígena en el marco del proyecto de "Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".

En presente informe dará cuenta de las acciones realizadas para la implementación del proceso de Consulta y los acuerdos alcanzados con la comunidad en el marco del respectivo proyecto.

## 2. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO O MINUTA DE POSICIÓN.

### 2.1 Antecedentes.

Como parte integrante del desarrollo turístico del poblado y del mejoramiento de las condiciones básicas de vida de la población, se considerará la necesidad de dar un tratamiento efectivo a las aguas servidas de tipo domiciliario generadas en la ciudad de Puerto Williams, para esto la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de Magallanes y Antártica Chilena del MOP, adjudicó en Mayo de 2011, mediante licitación pública, a la empresa Siga Ingeniería y Consultoría S.A., para desarrollar la consultoría "DISEÑO INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

En la actualidad, las aguas servidas son descargadas al mar a través de un emisario submarino de alrededor de 100 [m] de longitud ubicado en la bahía de Puerto Williams, interviniendo externamente el canal Beagle y contaminándolo debido a que no cuentan con ningún tipo de tratamiento previo a su descarga. Adicionalmente a esto se dará cobertura de alcantarillado de aguas servidas a la totalidad del poblado. En la actualidad Puerto Williams cuenta con una cobertura del sistema de alcantarillado de aguas servidas con descarga en el emisario submarino de un 95,2 %. Los sectores que no se encuentran actualmente con cobertura son la Villa Ukika, debido a razones técnicas, y la calle O'Higgins entre Arturo Prat y Uspashun, debido a su falta de urbanización desde un inicio.

### 2.2.- Descripción del proyecto.

El proyecto de diseño considera **el Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams** mediante el reemplazo de aquellos tramos de alcantarillado que no se encuentren operando correctamente ya sea por capacidad o materialidad y el diseño a nivel de ingeniería de detalle de redes de alcantarillado en los sectores de Puerto Williams que no cuentan con este servicio.

Por otro lado el estudio en desarrollo contempla el diseño de un tratamiento primario y un tratamiento secundario de las aguas servidas (AASS) de Puerto Williams, que actualmente se vierten sin tratamiento previo mediante un emisario a la bahía de Puerto Williams generando una importante contaminación en el entorno de esta ciudad.

Un tratamiento primario corresponde a un tratamiento de carácter básico consistente en la remoción de los sólidos y la descarga de aguas sin tratar a los cursos de agua. Esta descarga debe realizarse a una distancia suficiente de la costa, que permita la disipación de los contaminantes por efecto de las corrientes.

Como tratamiento primario se diseñará un **Emisario Submarino** (tubería colocada a nivel de fondo marino que transporta las aguas sin tratar al mar). Éste será alimentado por dos impulsiones con sus respectivas Plantas Elevadoras de Aguas Servidas (PEAS), una proveniente de Puerto Williams y otra de Villa Ukika, con una planta de Pre Tratamiento de

AASS. Esto es básicamente que, para que las aguas servidas tanto de Puerto Williams como de Villa Ukika puedan ser descargadas de manera natural a través de este emisario, requieren ser impulsadas a través de sistemas de bombas, desde el punto de recolección de cada localidad hasta la cámara de inicio del emisario.



Emisario Submarino

El tratamiento secundario corresponde a un tratamiento de carácter biológico que se realiza a las aguas servidas recolectadas, que permite descargar las aguas tratadas a cualquier curso de agua sin contaminarlas.

Como tratamiento secundario, se diseñará a nivel de ingeniería de detalle una Planta de Tratamiento de aguas servidas que será alimentada por una impulsión que recogerá las aguas servidas provenientes de Puerto Williams y de Villa Ukika, ambas previamente elevadas por los sistemas de bombas. Esto permitirá entregar las aguas en calidad de riego al curso de agua más cercano o directamente al canal Beagle dentro de la zona de protección litoral (ZPL).

### **2.3.- Alternativas de proyecto.**

Tratamiento Primario. Se analiza el diseño de un emisario submarino, con una cámara de carga y pretratamiento, el cual será alimentado por dos impulsiones una trae las AASS provenientes de Pto. Williams y otra proveniente de Villa Ukika, previa elevación a través de PEAS. A continuación se presenta la ubicación tentativa de las PEAS y Emisario.





(2) Biodiscos



(3) Planta de filtro de lombrices (Lombrifiltro)



**2.4.- Beneficios.**

El proyecto beneficiará a la totalidad de la población de la ciudad de Puerto Williams dentro de su radio urbano. Así mismo dará solución a los problemas de saneamiento de Villa Ukika.

Dotar a la ciudad de Puerto Williams y Villa Ukika de un sistema de evacuación de aguas servidas que cumpla con la normativa sanitaria y que de real cobertura a las necesidades de la población, permitirá la recuperación del borde costero de la ciudad.

Mejorar la calidad de vida de la población y las condiciones para el desarrollo turístico de la ciudad, que constituye un importante factor de desarrollo comunal y provincial.

## **2.5.- Cronograma.**

El proyecto de diseño tiene como fecha de término estimada el mes de Febrero de 2012. Según lo cual, una vez obtenida la recomendación favorable del proyecto de construcción se podría preveer el inicio de obras para el año 2013.

### 3. PROCESO DE CONSULTA INDÍGENA

#### 3.1.- Cronograma Proceso de Consulta Indígena.

Dado que Cabo de Hornos es un área de desarrollo indígena y de acuerdo a los convenios suscritos por el Gobierno de Chile, en el marco del convenio 169 de la OIT, la DOH XII región decide llevar a cabo un proceso de consulta indígena en conjunto con las comunidades Yagán y Mapuche - Huilliche presentes en la zona en el marco del estudio "DISEÑO INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS".

Para ello se elaboró el siguiente cronograma de actividades:

Hito	Fecha	Acciones
1	Semana 21 de noviembre de 2011	Reunión inicial validación Plan de Consulta.
2	Semana del 12 al 30 de diciembre de 2011	Inicio periodo de difusión
3	Semana del 02 al 06 de enero de 2012	Proceso de Consulta: Taller de discusión ampliado
4	Semana del 09 de enero de 2012	Discusión del proyecto al interior de las comunidades. Sin participación del MOP
5	Del 16 de enero hasta el 30 de enero.	Entrega de posición respecto al proyecto y alternativas propuestas por parte de la comunidad. (Posterior a su discusión interna)
6	Mes de febrero de 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del Informe Final del Proceso de Consulta.</li> <li>- Publicación de Informe final en página web de CONADI, Municipio y DOH.</li> </ul>

## 4. RESULTADOS.

Al analizar las acciones realizadas y el alcance de su implementación, este apartado destacará los principales resultados de las actividades desarrolladas en el proceso de consulta del estudio "DISEÑO INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS". El detalle de cada actividad más los acuerdos y opiniones tanto de la comunidad como de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) – MOP, se encuentran en el cuerpo de anexos del presente informe.

### 4.1. Talleres de validación:

Se realizaron dos talleres, uno con la comunidad Yagán y otro con la comunidad Mapuche-Huilliche de Puerto Williams. Estos talleres tuvieron por objetivo consensuar con las comunidades cómo se desarrollaría el futuro proceso de consulta indígena. Para el caso de la comunidad Yagán se tomaron acuerdos respecto a la metodología, los medios de difusión a utilizar, el lugar donde se desarrollarían los futuros encuentros, entre otros. En tanto el taller de validación con la comunidad Mapuche – Huilliche se presentó como una oportunidad para explicar en qué consistía el proceso de consulta indígena y a quiénes estaba dirigido. De este modo, la propia comunidad Mapuche – Huilliche comprende que su participación en el proceso de consulta no resulta necesaria, ya que no son directamente afectados por el proyecto y tampoco tienen una pertenencia ancestral al territorio (como es el caso de la comunidad Yagán de Villa Ukika). Sin embargo y como parte de la comunidad de Puerto Williams, se acuerda con ellos su participación y convocatoria a los futuros encuentros de participación ciudadana del estudio de Diseño del presente proyecto.

El detalle de lo tratado en dichos talleres más los respectivos medios de verificación se encuentran en el Anexo N°1 de este informe.

### 4.2. Taller de acuerdos alternativas de diseño:

En este taller se entregaron antecedentes respecto al estudio y a las alternativas para la construcción de una planta elevadora de aguas servidas para Villa Ukika, considerándose tres locaciones:

Alternativa 1: Ubicada por un costado del cerro.

Alternativa 2: Ubicada frente a la sede de la comunidad Yagán

Alternativa 3: Pasando el río, siendo un sector de relleno y que ya se encuentra intervenido.

Estas tres alternativas fueron analizadas con la comunidad Yagán tomando en cuenta en su factibilidad de construcción tanto aspectos técnicos como arqueológicos. Adicionalmente, se consideraron aspectos relativos a intervenciones y molestias durante el proceso de construcción.

De este modo se acordó con la comunidad lo siguiente:

Alternativa 1: Se deshecha porque se ubicaría en un sector de conchales.

Alternativa 2: Implica mayor riesgo por la cercanía a Villa Ukika, ya que las casas de la Villa están asentadas sobre conchales y se desconoce como se comportarán en el futuro. Por otro lado, no existiría tanta intervención directa durante el proceso de construcción (ruidos, polvo, camiones, tránsito permanente, etc.).

Alternativa 3: Técnicamente esta alternativa implica los mismos resultados de las dos anteriores y tiene la ventaja de no estar en un sector de conchales y encontrarse más retirada de Villa Ukika. La comunidad acuerda elegir esta alternativa para la construcción de la futura planta elevadora de aguas servidas.

El detalle de lo tratado en este taller más los respectivos medios de verificación se encuentran en los Anexos N° 6 y 7 de este informe.

## **5. ANEXOS.**

ANEXO N°1: Acta taller informativo comunidad indígena Mapuche Huilliche

ANEXO N°2: Acta taller de validación comunidad indígena Yagan

ANEXO N°3: Medios de Difusión

ANEXO N°4: Encuestas validación comunidad Yagán

ANEXO N°5: Lista recepción invitaciones taller 1 Comunidad Yagán

ANEXO N°6: Taller de discusión ampliado respecto a las alternativas de diseño

ANEXO N°7: Minuta de respuestas de la comunidad a las alternativas de diseño

ANEXO N°8: Presentación del proyecto

## ANEXO N°1

### Acta taller informativo comunidad indígena Mapuche - Huilliche



### ACTA DE TEMAS TRATADOS:

ANTECEDENTES GENERALES			
<b>PROYECTO</b>	"Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y mejoramiento Sistema de Alcantarillado, Puerto Williams"		
<b>FECHA</b>	Jueves 24 de noviembre	<b>HORA</b>	20.00 hrs.
<b>LUGAR</b>	Sede de cuerpo de bomberos de Puerto. Williams		
<b>OBJETIVO</b>	Difundir e informar a la comunidad indígena Mapuche - Huilliche las características y alcances del estudio de diseño y del proyecto.		

TEMAS TRATADOS	
1. Presentación de las principales características de diseño y beneficios esperados del proyecto.	
ABREVIATURAS Y REPRESENTANTES:	
<b>SEMAT:</b>	Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio. Representante: Gonzalo Lagos.
<b>UGAT:</b>	Unidad de Gestión Ambiental. Representante: Danilo Riquelme.
<b>IFDOH:</b>	Inspección Fiscal Dirección de Obras Hidráulicas: Gloria Yañez.
<b>UPAC- DOH:</b>	Unidad de Participación Ciudadana Dirección Obras Hidráulicas Representante: Danissa Venegas.
TEMAS TRATADOS, CONSULTAS DE LA COMUNIDAD	

**Comunidad:** *“A mí por lo menos no me ha llegado ninguna invitación, nada. Por lo menos de mi parte yo siempre trato de ir a todas las reuniones, pero de esta no me ha llegado nada”.*

**UPAC - DOH:** *“Por eso es importante que nos envíen los registros de las personas que pertenecen a tu asociación para poder invitarlos, porque la mayoría de las veces, yo trabajo con todas las regiones del país y por experiencia no es una cosa de mala voluntad o mala fe, sino porque uno va a un lugar y convoca a la gente que uno cree debe convocar, pero generalmente no es así, luego de la primera reunión nos damos cuenta que existen más actores que debemos convocar y los vamos integrando, es difícil poder contar con toda la información la primera vez”.*

**Comunidad:** *“Porque yo me enterado que acá se han hecho más consultas, no sé si ustedes”*

**UPAC- DOH:** *“Participaciones ciudadanas, ya que ésta es la primera consulta”*

**Comunidad:** *“... Claro, entonces yo empecé a estar en contacto con el Gobernador y de ahí he mantenido contacto”.*

**IF- DOH:** *“la presentación se la voy a enviar por correo para que la puedan difundir”.*

**UPAC- DOH:** *“como no vino toda la gente que tú convocaste, sacar algunas copias o nosotros enviar algunas copias para que las distribuyan y ahora aprovechar de hacer todas las consultas a los especialistas para que después tu les expliques a tu gente, quizás puedes hacer una reunión o en una reunión que tengan ustedes presentar el proyecto, ser como nuestra representante con tu gente”.*

**Comunidad:** *“si yo quería eso, que vinera más gente para que se informen, les avisé, pero no vi mucho interés”.*

**UPAC- DOH:** *“Pero yo creo que nos ayudaría enormemente si tu puedes hacer eso, cuando se junten ustedes dejar un tiempo ahí en la reunión y entregar la información, explicar más menos lo que tu entendiste, hasta que nosotros nos volvamos a reunir, porque en febrero está pensada una participación ciudadana?”.*

**Comunidad:** *¿Qué es una Participación Ciudadana?*

**UPAC - DOH:** *“es una reunión que se hace con las comunidades, con representantes de la comunidades que en el caso del Ministerio de Obras Públicas realizamos un proyecto, entonces ahí convocamos a toda la gente que vive en el área de proyecto, que se va a beneficiar con el proyecto o que eventualmente también se podría ver afectada y los invitamos a participar, les mostramos el proyecto, de qué se trata, ellos nos presentan lo que piensan respecto al proyecto, las modificaciones que ellos visualizan. En algunos casos cuando se puede se acogen las observaciones en los casos en que técnicamente es posible hacerlo, y la idea en el fondo es trabajar con la gente los proyectos, eso es lo que significa fundamentalmente la Participación Ciudadana, trabajar de la mano con la comunidad”.*

**Comunidad:** *“cuando se hizo la reunión con la gente de la asociación, la gente no contaba con muchos antecedentes del proyecto, y una de las cosas que consideraron como que era un tema que le competía a la comunidad Yagán, ellos apoyaban todas las instancias que mejoraran su calidad de vida, pero ellos decían que no influía mucho que ellos estuvieran opinando respecto a algo que no les competía, y frente a ese escenario es la inasistencia de la gente. Sintieron que no nos corresponde, es en Ukika.*

**Comunidad:** *“por eso le decía, yo no había sido invitada a ninguna reunión que habían hecho antes”.*

**UPAC-DOH:** *“... pero ahí hay dos cosas, por un lado está el tema de la consulta indígena que se hace con la gente dónde se va a realizar el proyecto, comunidades indígenas que en este caso corresponden a Villa Ukika. Cuando no es ese el escenario lo que nosotros hacemos es participación ciudadana que es distinta a la Consulta Indígena, la participación ciudadana está dirigida a toda la gente de Puerto Williams.”*

**Comunidad:** *“¿Este proyecto tiene que ver con la comunidad Yagan?”*

**IF- DOH:** *“Este proyecto en general afecta a toda la comunidad de Puerto Williams y de Villa Ukika. ¿Si quieren podemos comenzar con la presentación?”*

**IF - DOH:** *“Bueno, primero que todo este es un diseño de un sistema de mejoramiento para las aguas servidas que involucra a toda la comunidad porque es un mejoramiento del sistema de alcantarillado que actualmente tiene puerto Williams. El mandante del proyecto es el Gobierno Regional y nosotros como DOH funcionamos como contraparte técnica. A nosotros se nos encomendó realizar este diseño para la comunidad de Puerto Williams.”*

**IF- DOH:** *“Los objetivos de la consultoría afecta 2 puntos particulares. Por un lado la ciudad de Puerto Williams y Villa Ukika que actualmente cuentan con una red de alcantarillado. Actualmente esta red de alcantarillado descarga en una tubería que tira al mar en la bahía de Puerto Williams sin tratar. De ese punto de vista este proyecto considera 2 cosas: chequear en qué condiciones está la red de alcantarillado, proyectarla a 20 años más, analizar si esta red de alcantarillado va a ser suficiente para las proyecciones de población que se tienen y en función de eso, diseñar alguna mejora y dotar a algunos sectores que no cuentan con red de alcantarillado y que están inmersos en la red urbana de Puerto Williams. Por otro lado pretende dar solución a esta descarga de aguas que yo les mencionaba. En este momento las aguas servidas están siendo descargadas directamente al mar sin ningún tratamiento previo generando contaminación en el canal, malos olores, y además un feo aspecto en la costanera con esa cámara que se encuentra ahí. Entonces la idea es ver la red existente, es dotar a la ciudad de puerto Williams como global de una descarga, de un sistema de tratamiento biológico que trate las aguas servidas y después entregarlas al mar sin contaminar, en una idea de recuperar el borde costero de la ciudad”.*

**IF - DOH:** *“El objetivo es el mejoramiento de un sistema de alcantarillado y, como dice ahí, nuevos colectores en aquellos sectores donde actualmente no haya o en que estén deficientes,*

y por otro lado dar solución al tratamiento de las aguas servidas”.

Los beneficios del proyecto: El proyecto va a beneficiar a la comunidad en general. Por un lado a la ciudad de Puerto Williams en el radio urbano, va a permitir la recuperación del borde costero. Por lo que nos han contado algunas personas de la participación ciudadana, en invierno se les rebalsan sus sistemas de alcantarillados, hay filtraciones, hay alcantarillados que son antiguos. La idea es mejorar la red existente para beneficio de toda la comunidad, además que siempre se ha dicho que la idea es poder incrementar el desarrollo turístico de la ciudad de Puerto Williams y obviamente para eso lo primero que requerimos es tener un canal que se atractivo turístico y que no sea el canal contaminado que existe hoy en día. Además dotar a Puerto Williams y Villa Ukika de un sistema de evacuación que cumpla con la normativa sanitaria. Actualmente la situación en que viven los vecinos de Villa Ukika y de Puerto Williams no cumple con ninguna normativa ambiental. El agua como está contamina el canal y no solamente contamina sino que actualmente hay 100 metros de tubería que descargan al canal, entonces es muy corto el tramo y las aguas no son capaces de disiparse y retorna toda esta agua contaminada a la costa. Y básicamente toda la costa de Puerto Williams está contaminada.”

**Comunidad:** “nosotros tenemos una foto en que en un momento del día que se ve horroroso”

**IF- DOH:** “En el fondo va a mejorar la calidad de vida, obviamente de todos. Hay una hermosa costanera que en ciertos momentos del día hay partes que es intolerable pasar, porque las aguas están ahí mismo: hay mal olor, contaminación, obviamente los niños tampoco pueden jugar tranquilos en esos sectores, entonces la idea es recuperar el borde costero, mejorar la calidad de vida, con algo que además cumpla con las normativas existentes.

**IF- DOH:** “esta consultoría contempla 4 etapas. En este momento estamos terminando la segunda etapa, estamos en proceso de revisión. Básicamente lo que hasta ahora se ha hecho ha sido recopilar antecedentes, se ha venido a muestrear los suelos, deben haber visto en algún momento a la gente de la consultora porque estuvieron chequeando todas las cámaras existentes en los alcantarillados y además se realizaron 2 participaciones ciudadanas donde sabemos que lamentablemente ustedes no estuvieron informados pero quedan todavía y vamos a poder convocarlos”.

De esta etapa, del diagnóstico que se ha hecho y que nosotros le mostramos, porque en el fondo la gente dice por qué necesitamos alcantarillado porque ven que actualmente cuentan con un sistema de alcantarillado. La verdad es que el diagnóstico dice que lo que existe hoy día, no le da cobertura al 100% de la población, eso por un lado. Por otro lado hay proyectos de ampliación acá en Puerto Williams, como el hospital, como unas viviendas que se quieren hacer, se pretende desarrollar inmobiliariamente, entonces eso también hay que dotarlo. Está el sector desde el muelle Micalvi hasta puente Ukika existen todavía descargas directas al mar. Para hacerlo súper simple desde el baño al estrecho y esas pasan al borde, ni siquiera son tuberías largas que puedan disipar en el agua, sino que eso está ahí en la playa. Y pudimos identificar bastantes descargas así. Además que las cámaras se rebalsan y se les inunda el patio con aguas mal oliente, y eso en general pasaba porque cuando llueve el agua se acumulaba en los sectores más bajos e iba entrando a las cámaras que existen de alcantarillado. Todas las cámaras que existen actualmente, salvo las del agua potable, son de

*la red de alcantarillado. Puerto Williams no cuenta con un sistema para evacuar aguas lluvias, que en otras localidades sí existen. En paralelo a esto se desarrolló un proyecto de aguas lluvias que la idea es que toda el agua que precipite se va a ir por un sistema de drenaje y va a ser totalmente independiente de la red que descargue la aguas domiciliarias”.*

**IF- DOH:** *“Como les decía Villa Ukika descarga directamente al mar. Hay unos sectores en Villa Ukika alto que no cuentan con red de alcantarillado en esas casas, entiendo que no hace mucho tiempo que se está regularizando. Esto es lo que yo les decía, esta es una de las descargas con las que se van a encontrar en Ukika. Ukika la tiene directamente ahí en la playa. Lo que ven ahí, que está pintada, es una camarita que está en la costanera, todas las aguas domiciliarias de Puerto Williams llegan a esa cámara que tiene una reja, y todas las cosas más grandes, y no me refiero a los sólidos humanos sino a lo que va en la red de alcantarillado y que pasa directamente por una tubería al canal. Ahí abajo hay otra descarga que encontramos hacia la marina Micalvi.*

*Esta etapa que nosotros estamos trabajando es una etapa de diseño, el año 2008 se desarrollo una etapa de factibilidad, y en esa etapa se analizaron 2 alternativas. Para que quedemos claros yo les dije que este proyecto contempla 2 aristas: por un lado mejorar la red de alcantarillado y por otro lado un sistema de tratamiento. Desde el punto de vista del sistema de tratamiento sólo se consideraron 2 alternativas: una alternativa se llama un emisario submarino que es básicamente el mismo sistema que tienen hoy: una tubería que descarga las aguas sin tratar al mar pero que contara con una cámara real que retenga sólido y que solamente tire agua, y por otra lado que tenga una longitud suficiente para que las mareas puedan disipar los contaminantes y estos no sean devueltos a la playa. Se analizó esas factibilidades y se determinó que para poder dotar a puerto Williams de un emisario submarino se tiene que tener una longitud de 700 metros y lo que actualmente hay son 100 metros. Y nosotros hicimos un estudio de los vientos, de las corrientes, de todo y la mejor localización es aproximadamente a 150 metros del puente Ukika hacia acá. En ese sector se estima que tirándolo como aparece en esa línea azul, en esa dirección noreste, 700 metros, lo contaminantes no volvería al mar y sería una solución que además podríamos cumplir con la normativa ambiental. Para poder generar esta solución, implica necesariamente, infraestructura adicional. Qué es una infraestructura adicional?. Para poder llevar el agua de puerto Williams y de Ukika a este punto, esta camarita que aparece donde nace la línea azul, necesitamos sistemas de bombas, porque por altura las aguas no van a escurrir a ese sector, entonces hay que instalar un sistema de bombas en ambos puntos para que le den potencia para que el agua llegue a ese punto y pueda salir directamente al mar. Por eso es que la gente de Ukika se ve directamente afectada, porque básicamente para poder tratar las aguas de Ukika nosotros témenos que considerar un sistema de bombas en su entorno inmediato. Distinto es el caso de puerto Williams porque si bien necesariamente tenemos que poner la misma infraestructura, el lugar que se estimó que era factible es el mismo lugar donde actualmente está el emisario, entonces sería sacar esa cámara que hoy en día es mal oliente y que entrega un montón de riesgos a la población, sería sacarla para colocar una estructura menor para solucionar el problema. Entonces desde ese punto de vista los vecinos de Ukika se ven más afectados porque le afectamos a su territorio.*

*Por eso, a lo mejor, el entendimiento desde su comunidad pasa de que los afecta a Ukika. A ustedes los afecta porque los beneficia y también porque los costos que implica en el sentido*

*que si hay que romper frente a su casa el colector que actualmente tiene filtraciones, y aunque a usted le esté funcionando nosotros no podemos dejar eso así porque va a seguir esa situación insalubre, entonces habría que romper ese tramo de su casa, cambiar ese tramo del colector.*

**Comunidad:** *¿Y ese costo es del proyecto?*

**IF- DOH:** *“Si. Esos costos vienen del proyecto”.*

**Comunidad:** *“y ese asunto del agua del alcantarillado va a tener repercusión en la población”.*

**IF- DOH:** *“Sí. Ese ha sido el mayor tema que involucra esto. Nosotros aquí estamos presentando 2 alternativas. Económicamente una es más cara que otra. Porque una implica tratar las aguas y otra implica tirarlas más lejos. Pero la decisión de inversión y la decisión de qué es lo más conveniente para la comunidad se tomará con la propia comunidad. Por eso yo les hablaba que la idea en febrero es generar una reunión más ampliada donde estén las autoridades y en el fondo la gente que tenga una opinión respecto a eso pueda opinar. Nosotros somos unidad técnica. Nosotros lo que vamos a entregar como producto de este diseño va a ser el diseño del emisario, ciertos costos, y con ciertos costos de construcción y operación. Por otro lado una planta de tratamiento con ciertos costos de construcción y operación, y la decisión de qué es lo mejor para puerto Williams es una decisión que va a tener que ser discutida ampliamente dentro del entorno. Nosotros como unidad técnica nos encomendaron hacer un diseño, puede ser así o puede ser así. Qué es lo que se hace, qué puede ser mejor, nosotros podemos dar una recomendación. Al final de este estudio nosotros vamos a dar una recomendación técnica respecto de qué alternativa nosotros creemos que es más conveniente; pero claro hay un tema de repercusión de costos, costos de operación, que obviamente van a ser distintos y que a la larga hay que ver cómo son absorbidos”.*

**Comunidad:** *“esa era mi duda porque hasta el momento ya es cara el agua”.*

**IF- DOH:** *"Nosotros entendemos, hemos visto las boletas de agua acá y pagan la misma cantidad de agua y de alcantarillado. Pero obviamente es el tema que tienen que poner en la palestra en algún momento y cómo le digo, en las reuniones siempre llegamos al tema de las tarifas, habla el Alcalde, el gobernador y todos dan su punto de vista. Es un tema que se tiene que analizar, que tienen que analizarlo con la Superintendencia de Servicios Sanitarios para ver qué corresponde. Nosotros, desde nuestra parte y que insisto que somos unidad técnica vamos a tratar de entregarle un proyecto con los costos reales de operación versus con el sistema tarifario. Pero ahí el tema de cómo se va a absorber esos costos es un tema de autoridades y de la comunidad también. Si yo lo pienso desde mi punto de vista y como particular a mi me parece ilógico que me subiera algo que ya me están cobrando y que no se está haciendo, porque todos sabemos que se cobra tratamiento y acá no se hace".*

**Comunidad:** *“yo llevo 12 años acá, el agua no se cobraba, o sea se pagaba un mínimo porque el agua no era tratada, pero después cuando llegó Aguas Magallanes comenzó a cobrar alcantarillado y nunca hizo nada de alcantarillado. La gente es eso lo que dice. Pero la gente que lleva años acá, ya no creemos porque viene alguien que promete una cosa, después viene*

*otra que promete otra cosa. Entonces ya que nos suba el costo”.*

**IF- DOH:** *“pero puede que le suba como puede que no. Si nosotros logramos dotar de una red de alcantarillado que va a quedar no nueva porque no se va reponer toda la red de alcantarillado, pero que va a quedar en óptimas condiciones de funcionamiento y más encima se dota de un sistema de tratamiento, hay que ver si conviene seguir cómo están. Las autoridades tendrán que ver, porque es una decisión de inversión importante. Además no creo que la solución sea no hacer nada, hay que sopesar las cosas. Acá hay una decisión de región de incentivar el turismo en puerto Williams; se están haciendo un montón de obras en ese contexto. Entonces sería ilógico que la gente se oponga por un tema de costos”.*

**Comunidad:** *“la gente no se opone a que el pueblo surja, lo que se opone la gente es que los costos suben. En este momento va a subir el gas, sube todo y los sueldos siguen igual. Por lo menos yo, no soy de aquí, pero ya estamos pensando en irnos, tenemos los niños estudiando y se nos hace pesado”.*

**Comunidad:** *“hay 2 alternativas: una que coloquen a 150 metros”.*

**IF- DOH:** *“Esta alternativa, esta línea azul que se ve acá vendría siendo el emisario, que botaría el agua 700 metros dentro del canal. Para que las aguas lleguen a este punto, que es un punto medio entre Ukika y puerto Williams, acá donde está actualmente el emisario submarino tendríamos que colocar un sistema de bombas que tire todas las aguas por este punto. Y por el lado de UkiKa habría que hacer lo mismo”.*

**Comunidad:** *“¿Y este punto dónde queda más o menos?”*

**IF- DOH:** *“Queda a 150 metros del puente Ukika. Esta es una solución que implica, además de la tubería, un sistema de bomba en Ukika y además en este sector, apoyado en el cerro en Ukika una cámara. Por detrás del cerro, por la costanera. Esta es una alternativa que tiene los costos de operación más económicos porque tiene costos de mantención para el sistema de bombas, mantención de luz y además un tema de tratamiento simple”.*

**Comunidad:** *“y el sistema de aguas lluvias igual se va hacer para toda la comunidad”.*

**IF- DOH:** *“sí para toda la comunidad. Lo que yo les decía es que esta alternativa requiere de un sistema de bombas que se encuentra en Ukika y en puerto Williams. Básicamente esto es para demostrarles que no es una gran infraestructura. Un sistema de bomba es básicamente una cámara que va enterrada en el terreno donde están las bombas y lo único que tiene visible afuera es su sistema eléctrico”.*

**Comunidad:** *“y esas tubería serían subterráneas”.*

**IF- DOH:** *“todo es subterráneo, lo único que queda visible son los paneles eléctricos de los sistemas de bomba y la cámara dónde se retienen los sólidos”.*

**Comunidad:** *¿los sólidos después van a ser retirados de ahí?*

**IF- DOH:** *“si, por eso le digo que esto requiere un sistema de mantenimiento, que se tiene que limpiar cada cierto tiempo. Se lleva a un vertedero, a un depósito sanitario.*

*La segunda alternativa es una planta de tratamiento, aquí las aguas no se entregan por una tremenda tubería al mar sino que llegan todas a una cámara dónde se tratan de manera biológica y el agua sale en calidad de riego, por lo tanto no requiere el tratamiento de tubería y tirarlo 700 metros más allá. Básicamente eso es en breves palabras un tratamiento secundario que se le llama, un tratamiento biológico. Villa Tehuelche tiene una planta de tratamiento. La idea es que todas las aguas llegan a una cámara y hay microbios y colonias de bacterias que consumen todo los sólidos de las aguas servidas y con eso dejan las aguas más limpias. Las aguas se cloran y luego se tiran a un curso de agua. Ese es el proceso. Básicamente consiste en tres etapas: primero se retiran los sólidos, se tratan con esas bacterias, se les echa cloro y se tiran. Este tratamiento es más caro porque requiere que estas colonias de bacterias puedan vivir, requieren de ciertas condiciones, como por ejemplo, lo que nosotros estamos planteando para puerto Williams es un sistema de aireación extendida, es decir que tienen que haber bombas que estén continuamente moviendo el agua porque si el agua se estanca se van las partículas más pesadas al fondo y las colonias de bacterias quedan arriba y no tienen qué comer y se van muriendo. Entonces si uno bate el agua constantemente las bacterias se están moviendo junto con los sólidos que tiene el agua. Entonces cuando se logra una buena calidad, salen pelotitas más chicas se trata con cloro, y se va directamente a un curso de agua. Esta agua ya no contamina en lo absoluto. Por eso es un sistema más caro porque requiere una gran infraestructura en el momento, pero uno no tiene que generar grandes longitudes del sistema de tubería”.*

**Comunidad:** *“no genera tanto impacto”.*

**IF- DOH:** *“claro, no genera tanto impacto. Si se quiere recuperar el borde costero acá tienen zonas de sondeos, hay zonas de pescas, por eso se eligió esa ubicación del emisario submarino porque era la única que por norma se podía hacer y permitir liberar las aguas. Además que aquí tenemos Argentina aquí mismo, tenemos un límite muy corto, como de...”.*

**UGAT:** *“Son 800 metros”.*

**IF- DOH:** *“Son 800 metros y nosotros estamos tirando 700 metros”.*

**Comunidad:** *“afecta las actividades productivas de la comuna: la pesca el turismo”.*

**IF- DOH:** *“En teoría no los afecta. Las áreas de pescas están sectorizadas. Hay un sector de canalizo por donde ingresan los barcos; hay un sector de áreas de pesca y hay otro sector libre donde se puede permitir la incorporación de la tubería. Insisto, son 2 métodos igualmente factibles, son 2 métodos que igualmente van a entregar una solución sanitaria y una costa limpia. Las diferencias pasan por qué se está dispuesto a hacer. Hay un tema que hemos planteado en las reuniones y es que se tiene una idea a nivel de anteproyecto para ampliar la zona de protección litoral; la zona de protección litoral solamente aquí en puerto Williams son*

50 metros. Eso quiere decir que nadie puede descargar nada a 50 metros porque está protegida esa zona. Sin embargo hay un anteproyecto que quiere hacer que toda la zona del canal Beagle sea zona protegida, si eso pasa, automáticamente el emisario ya no se puede hacer, y por eso estamos diseñando estas dos alternativas, y la decisión finalmente va a pasar por las autoridades una vez que tengan conocimiento de si este anteproyecto se va a realizar finalmente, o capaz que queda ahí y muera este anteproyecto y uno pueda hacer un emisario que esté 20 años ahí. Las decisiones van a pasar por las autoridades, por la comunidad, por los mismos costos. Por ejemplo yo les decía que el emisario es una solución simple pero el emisario implica necesariamente una cámara de 15 por 8 que iría donde nace el emisario. O sea si usted va por la costanera va a tener por aquí el emisario y por acá la cámara, que si bien va apoyada en el cerro esta cámara va a tener los sólidos ahí. Habrá que abrir esa cámara y hacer mantenciones. Eso vendría a ser la desventaja de este sistema, siendo que es mucho más simple de operar también porque mas allá de limpiar la cámara no requiere mayor mantención. El tema de la planta de tratamiento requiere más mantención porque requiere mantener permanentemente estas colonias con el movimiento de las aguas. La idea es sacar toda la infraestructura de la planta de tratamiento y colocarla en este sector, de modo que lo que van a ver no es más que este sistema eléctrico que yo les decía de las bombas. La planta de tratamiento queda completamente aislada de la población, por tanto no va a estar afecto a olores. Para hacer esta solución también se tiene que poner una cámara donde actualmente hay una cámara y también se tiene que poner una en Ukika. En Villa Ukika hay muchos conchales, temas de patrimonio que también es súper importante, entonces nosotros para colocar una camarita con una bomba vamos a tener que intervenir algo que para ellos es importante. En el fondo, cuando usted me decía que le damos un trato especial, no es que le demos un trato especial sino que con ellos tenemos que trabajar porque además el trabajar en un conchal implica estudios arqueológicos, un montón de cosas que obviamente hay sectores que para ellos tienen mayor importancia. A ellos le interesa, por ejemplo, que el conchal quede justo el sector que está al frente de la villa, puede tener un significado que nosotros no podemos entender nunca y desconocer el por qué eligen o prefieren un lugar a otro. Por eso nos hemos reunido con ellos, en el fondo para ver dónde colocamos esta infraestructura que para cualquiera de los dos sistemas vamos a tener que hacer una camarita y colocar una bomba adentro y colocar un tablero.

**Comunidad:** "en el fondo es para un menor impacto".

**IF- DOH:** "exacto nosotros si o si vamos a tener que hacerlo y por eso nosotros nos hemos reunido en particular con ellos. Deben saber que tiene una red de alcantarillado actual pero bien entre comillas porque es artesanal lo que ellos tienen para recolectar sus aguas son artesanales entonces se juntan una caja con otra y un montón de cosas entonces si estamos tratando de sanear el sistema de alcantarillado de todo Puerto Williams ahí necesariamente vamos a tener que cambiar la línea completa y ponerles una que cumpla la norma porque actualmente no tienen nada.

Estamos analizando no sólo la situación actual sino que tenemos que entender que un proyecto para que en realidad sea viable y se justifique la inversión nosotros estamos pensando que éste se proyecte a 20 años, cuánta gente va a ver acá en Puerto Williams de aquí a 20 años? En función de la tasa de natalidad que existe y por otro lado en función a las

*proyecciones porque si de aquí a 5 ó 10 años más se aplica nuevas políticas como por ejemplo para turismo , puede que llegue más gente y que la población crezca, entonces todos esos factores nosotros los consideramos, estimamos una población y en función de lo que nosotros calculamos que Uds. consumen a diario y botan residuos domiciliarios a diario se calcula y con eso revisamos cómo funciona la red, hay tramos que en estos momentos no tiene ningún problema pero en una proyección de aquí a 20 años no van a tener capacidad, entonces nosotros estamos proyectando esos tramos.*

**Vecina:** *¿hicieron el estudio?*

**IF-DOH:** *"esos ya los tenemos"*

**Comunidad:** *¿y cuál sería la proyección a 20 años?*

**IF- DOH:** *"la proyección de población eran 5700. No está considerado solamente la tasa de natalidad, eso es pensando también en un tema turístico, en un tema de desarrollo turístico, entonces se pensó que eventualmente puede que lleguen a ser 2 mil o puede que lleguen a ser 3 mil más, pero por lo menos lo que esté hecho va a ser capaz de sostenerlo va a ser capaz de sostenerse en el tiempo.*

**IF- DOH:** *"La verdad como le digo nosotros somos una unidad técnica, como Ministerio de Obras Públicas no tenemos competencia respecto al tema tarifario, respecto a los costos nosotros lo único que hacemos en los estudios es determinar los costos reales. Los costos reales y nada más pero el tema de cómo se maneje internamente eso tiene que ver con las localidades con la empresa sanitaria y con la comunidad, yo insisto la comunidad tiene mucho que decir".*

**Comunidad:** *"es un beneficio finalmente, si eso es".*

**IF- DOH:** *"Lo que pasa es que recién estamos en la etapa de diseñarla. Cuando yo le decía que íbamos a venir de nuevo vamos a venir con los diseños con costos ya establecidos, por ejemplo, son fijas las tasas, por ejemplo, yo te voy a decir una alternativa sale mil millones en construir y la otra sale mil doscientos, uno dice entonces ya no hay tantos costos pero por ejemplo una puede costar 20 millones al año y la otra 35.*

**Comunidad:** *¿En mantención?*

**IF- DOH:** *"En mantención. No queremos imponer una cosa, en la etapa de factibilidad tras el análisis económico resultó que la mejor alternativa económicamente era la de emisario, entonces nosotros podríamos haber dicho hagamos el emisario, pero como supimos de este anteproyecto no sacamos nada con diseñar un emisario y que resulte que de aquí a un año más digan que en el proyecto de ley se amplía a la zona de protección litoral y resulta que Uds. se van a quedar con un proyecto que no se va a poder ejecutar o si lo alcanzamos a ejecutar lo tendremos que sacar porque no sirve, entonces por eso diseñamos los dos. Entonces diseñamos los dos y la idea es entregarles los dos proyectos los dos costos y que cuando se discuta se*

*discuta bajo todos los parámetros, bajo los parámetros técnicos que nosotros les vamos a entregar, bajo los parámetros económicos que también les vamos a entregar, y que sea la comunidad y como digo en conjunto Puerto Williams lo que decía y quizás no solo Puerto Williams la autoridad regional también tiene obviamente que decir algo al respecto, pero nosotros lo que hemos buscado con este proyecto es tratar de reunir toda la información respecto de estas dos alternativas y presentárselas a Uds., y cuando se discuta Uds., discutan con conocimiento. A nosotros el Gobierno Regional nos mando, mando todo este estudio y probablemente el Gobierno Regional nos entregue los fondos a nosotros mismos para construirlo, por tanto a Uds., no le podrían estar cobrando por la inversión, pero si la empresa sanitaria opera el sistema a Uds. les va a cobrar por operación, probablemente no sea tan alto, yo no entiendo mucho como opera el sistema tarifario con la empresa sanitaria pero se prorratea, entonces quizás no sea tan alto, pero el beneficio va a ser de poder disfrutar de una costanera como corresponde, un tema de salubridad, malos olores. Esto va a ser un beneficio para la comunidad, quizás no lo vean ahora pero en el largo plazo sí, pero como todo beneficio implica algunos costos. En el mes de febrero les podremos informar de aquellos sectores que presentaron problema y que necesitan ser cambiados, un cronograma de cuándo se podrían hacer las obras. Y esa reunión sería con toda la comunidad, invitaciones ampliadas con afiches.*

**Comunidad:** *"en diciembre, enero y febrero la gente sale, en marzo sería mejor para que esté toda la gente, cada año es más gente que sale".*

**IF- DOH:** *"lo vamos a tomar en cuenta"*

**IF- DOH:** *"esto es básicamente lo que hemos trabajado hasta el momento, no le hemos presentado más información al resto de la comunidad. Cuando vinimos, vinimos a informar que se realizaría este estudio, se realizaron estudios de topografía, se tomaron muestras de suelo, estuvimos chequeando el tema del alcantarillado, cuáles están bien, cuáles están mal. Y ahora estuvimos estos meses trabajando, chequeando el sistema, el tema de las plantas, de su ubicación, viendo donde moleste menos. Toda la línea que va en el sector de las pesqueras va bajo el pavimento.*

**IF- DOH:** *"Nosotros vamos a terminar este diseño en febrero o marzo, después en todas las etapas que pasa un proyecto para ser aprobado para la inversión de obra puede que nos demoremos más y que el proyecto de pavimentación salga antes, la idea es estar coordinados puedan tener los antecedentes e irlos incorporando de a poco".*

**IF- DOH:** *"el diseño de la red de drenaje de aguas lluvias ya está terminado y también se les entregó los antecedentes a las autoridades. El drenaje de aguas lluvias viene para el próximo año". El de alcantarillado pretendemos terminarlo luego y así tenerlos juntos, hacer los dos proyectos".*

**IF- DOH:** *"yo les voy hacer llegar los antecedentes para que ustedes los puedan difundir para que cuando hagamos la participación ciudadana para marzo venga la mayor cantidad de gente posible, pero también que cuando vengan tengan antecedentes del proyecto, y ahí les pido cooperación a ustedes para que lo puedan difundir a sus socios".*

**Comunidad:** *"también sería bueno pasarle una copia a la cámara de turismo"*

**IF- DOH:** *"han sido invitados, yo hago un mea culpa, dentro del catastro que le pedimos a la consultora ellos hicieron un listado de actores donde pusieron a las distintas asociaciones, a bomberos, a las escuelas, y la verdad que a ellos se les paso y como nosotros no teníamos conocimiento que aquí existía una asociación Mapuche- Huilliche tampoco pudimos convocarlos". Bueno también tienen mi correo ante cualquier consulta y antes de la reunión de participación ciudadana vamos a venir acá y si tienen alguna duda nos podemos juntar".*

**UPAC- DOH:** *"ustedes nos enviaran entonces el listado que tengan de sus socios".*

**Comunidad:** *"sí, nosotros lo enviamos por correo".*

## ACUERDOS / COMPROMISOS

### A. ACUERDOS

- Considerando que la Asociación Mapuche - Huilliche no se encuentra dentro de un área de afectación directa, y bajo lo señalado en la reunión por la propia Asociación, se acuerda que serán convocados para las participaciones ciudadanas del diseño.
- DOH se compromete a enviar antecedentes del proyecto a las dirigentas de la asociación antes de la próxima reunión de participación ciudadana del diseño.
- Ante la sugerencia de las dirigentas se realizará la Participación Ciudadana del diseño durante el mes de marzo.
- Presidenta de la Asociación se compromete a enviar listado actualizado de los socios.

## REGISTROS

1. Registro de Asistencia
2. Registro fotográfico.

## INFORMACIONES Y CONTACTOS

### Correos Electrónicos:

[gloria.yanez@mop.gov.cl](mailto:gloria.yanez@mop.gov.cl)

[danilo.riquelme@mop.gov.cl](mailto:danilo.riquelme@mop.gov.cl)

**Teléfonos:** (61) 612014 / (61) 612220

**Dirección:** Croacia 722, piso 9, Punta Arenas.

**Portal Web de Atención Ciudadana MOP:** [www.mop.cl/oirs](http://www.mop.cl/oirs)

**Correo Electrónico:** [oirs.doh@mop.gov.cl](mailto:oirs.doh@mop.gov.cl) ó [cidoh@mop.dog.cl](mailto:cidoh@mop.dog.cl)

**Teléfono:** (02) 4494424 ó (02) 4494425



**Registro de Asistencia Actividades Reunión Validación Plan Consulta Indígena.**

**Proyecto:** "Proyecto Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".

**Servicio:** Dirección de Obras Hidráulicas

**Lugar:** Puerto Williams, XII región.

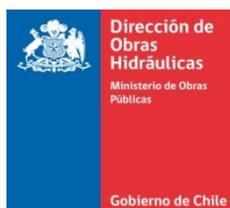
**Día y hora:** ~~miércoles 23~~ de noviembre 2011 a las 14:00 hrs.

Nombre participante	Comunidad/DVV/otro	Datos contacto (dirección, fono, correo, etc.)	Firma	Sexo
Yeteran Avarado A.	Asociación "Municipal Reactiva de D.O. Williams"	Kentrimadavasa Gmail.com Cari: 600986962.		F.
Guis Elvargueni Haro	Asociación "Municipal Reactiva de D.O. Williams"	Via foto @ Williams D.O.		



## ANEXO N°2

### Acta taller de validación comunidad indígena Yagan



### CONSULTA INDÍGENA ACTA DE TEMAS TRATADOS:

#### REUNIÓN N°1: “Validación Plan de Consulta Indígena”

ANTECEDENTES GENERALES			
<b>PROYECTO</b>	“Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y mejoramiento Sistema de Alcantarillado, Puerto Williams”		
<b>FECHA</b>	Miércoles 23 de noviembre	<b>HORA</b>	19.00 hrs.
<b>LUGAR</b>	Sede Comunidad Yagán de villa Ukika.		
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar alcances generales del Convenio 169 de la OIT sobre pueblos originarios a la Comunidad Indígena Yagán de Villa Ukika.</li><li>• Validación del Plan de Consulta Indígena con los dirigentes de la Comunidad Indígena de Villa Ukika.</li></ul>		

TEMAS TRATADOS
<p>2. Presentación Convenio 169, en el marco del artículo N°6 sobre la Consulta Indígena, a través del cual se dio a conocer las principales fundamentos que dan origen a la apertura de espacios de diálogo con organizaciones indígenas.</p> <p>3. Validación del Plan de Consulta Indígena con los dirigentes de la comunidad de Villa Ukika.</p>

ABREVIATURAS Y REPRESENTANTES:	
<b>SEMAT:</b>	Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio. Representante: Gonzalo Lagos

<b>UGAT:</b>	Unidad de Gestión Ambiental. Representante: Danilo Riquelme
<b>IFDOH:</b>	Inspección Fiscal Dirección de Obras Hidráulicas. Gloria Yañez
<b>UPAC- DOH:</b>	Unidad de Participación Ciudadana Dirección Obras Hidráulicas. Representante: Danissa Venegas.

<b>TEMAS TRATADOS, CONSULTAS DE LA COMUNIDAD</b>	
1.	<b>UGAT:</b> <i>“...sabemos que esta fecha hay mucha gente que está en el PMP, quizás aprovechar de conversar, entiendo que la dirigente es la señora Maria Luisa, un poco contarles al resto como vamos a realizar la Consulta. Tenemos claro que la participación por lo que nos contaba la Sra. Verónica es compleja porque están en actividades que les hacen difícil participar”.</i>
2.	<b>SEMAT:</b> <i>“... Por lo mismo desde ya les solicitamos que difundan la información de que se está realizando la consulta, de la información del proyecto. Como verán tienen dos documentos, uno propone un plan de consulta para que lo conversemos, y el otro es información sobre el proyecto.</i>
3.	<b>UPAC- DOH:</b> <i>“ ....María Luisa, cuál es tu apellido?, tu eres presidenta de la comunidad”</i>
4.	<b>Presidenta:</b> <i>“... Muñoz, si soy la presidenta”</i>
5.	<b>SEMAT:</b> <i>“... les pediría por favor en el documento del plan de consulta en la última hoja hay una propuesta de programa de actividades que se basa en lo que hablábamos de la validación del plan de consulta. La semana del 21 de noviembre podría ser el taller de validación del plan de consulta que es en lo que estamos ahora y para ponernos de acuerdo en las siguientes etapas, y queríamos que nos comenten que les parecen las fechas que se ven ahí en el cronograma: la semana del 5 de diciembre que tiene que ver con la fecha de inicio del periodo de difusión, que tiene que ver con colocar afiches, tríptico, entregar información a partir de esa fecha. Están de acuerdo con esos medios de difusión...”</i>
6.	<b>UPAC - DOH:</b> <i>“... o hay otros que ustedes consideren más efectivos, por qué aquí hay radio local, funciona?, es un medio que nos podría ayudar a difundir la consulta?”</i>
7.	<b>Comunidad:</b> <i>“... si, funciona”</i>
8.	<b>IFDOH:</b> <i>“...Distribuir trípticos, colocar afiches en los lugares que ustedes nos digan, dejarles material a ustedes para que puedan entregar al resto de la comunidad”</i>
9.	<b>UPAC- DOH:</b> <i>“... Porque la idea es que esta información llegue a toda la gente que ustedes representan, esa es la idea, que estén todos informados, que estén al día que estamos haciendo esta consulta, y si no han podido venir hoy día sería súper bueno que ustedes pudieran contarles qué hicimos, de qué se trata y también contarles que habrá un periodo de difusión donde se va a difundir el proyecto y lo que estamos haciendo, ahí les pediríamos ayuda en eso....”</i>
10.	<b>Comunidad:</b> <i>“... por el área de desarrollo indígena, tienen algo que ver los mapuches- huilliches? “.</i>

11. **SEMAT:** “... la verdad es que por solicitud de ellos y como estamos acá vamos a aprovechar de reunirnos también con ellos”.
12. **Comunidad:** “... esto es un mero trámite para nosotros, la verdad es que las decisiones que tomamos nosotros queden estampadas y se respeten, porque ustedes están haciendo la consulta a nosotros, pero cuando vamos a terreno?”
13. **IFDOH:** “... Mañana. Respecto al tema de la comunidad Mapuche – Huilliche, me llamo la presidenta y me dijo que los incorporáramos en esto como difusión, que querían saber del proyecto, yo acordé una reunión para mañana y me dijo que la gente de la comunidad básicamente quería informarse porque tienen claro que la comunidad que se ve afectada con el proyecto son ustedes, porque ellos viven dentro de la ciudad, ya cuentan con alcantarillado. Básicamente es explicarle los alcances del proyecto dentro de la ciudad de Pto. Williams, porque al parecer las personas que asistieron a las reuniones de participación ciudadana de su comunidad no le transmitieron al resto, pero básicamente por eso. El tema del trabajo en terreno es con ustedes porque son ustedes los afectados. Yo en su momento cuando vinimos la otra vez les dije que queríamos que recorriéramos el sector para ver unas posibles locaciones. Me gustaría que nos pusiéramos de acuerdo, no sé mañana quién pueda acompañarme para que revisemos el sector, también va a venir el encargado de Medio Ambiente para revisar el tema de los conchales y ver los mejores lugares, las posibles locaciones para yo poder tratarlas con el Consultor y en el primer taller de consulta traerles esas propuestas en el lugar que ustedes me digan que los afecte menos como comunidad. Porque tenemos claro, siempre hemos tratado de explicarles que generaremos un impacto en su entorno, pero ustedes también saben que tienen un alcantarillado que es deficiente y que va ser necesario cambiarlo, entonces en función de eso, de qué forma los afectamos lo menos posible, no afectamos los conchales que hay en el sector. Eso me gustaría que lo veamos mañana, y cuando vengamos a hacer el plan de consulta les digamos esas son las alternativas y que ustedes vean dentro de las posibilidades que hay, las posibilidades factibles técnicamente, entonces yo recojo lo que me digan mañana, las revisamos con el consultor del diseño y les traigo las alternativas. Con ustedes es un tema consultivo, con la comunidad Mapuche - Huilliche es más bien informativo.
14. **SEMAT:** “... en relación a lo que menciona usted de que se tomen en cuenta sus opiniones precisamente por eso estamos aquí, les queremos hacer unas preguntas de cómo realizaremos el plan de consulta, por ej. en la pregunta de cómo les gustaría que nos organizáramos para hacer el plan, por ejemplo que quede un acta, un registro de lo que ustedes digan, de sus opiniones para que después en el informe final sean consideradas.
15. **UPAC- DOH:** “estamos en la semana del taller de validación que es esta, la del 21 de noviembre, después la semana del 05 de diciembre comenzaría el tema de la difusión, lo que habíamos quedado recién donde les pedíamos ayuda y apoyo en el tema de difundir la información”.
16. **SEMAT:** “... ¿están de acuerdo en los medios que les propusimos de radio, afiche y tríptico?”
17. **UPAC- DOH.** “... el tema de la radio acá cómo funciona en términos prácticos, hay que hablar con alguien de la municipalidad?, no sería problema
18. **Comunidad:** “si con la municipalidad, no sería problema hacerlo”

19. **IFDOH:** "... de hecho la idea es difundirlo a través de la municipalidad, de la gobernación, colocar afiches en el colegio, en todos los lugares que son más concurridos, en los locales, y dejar acá información para que ustedes la repartan al resto de la comunidad que no puede asistir actualmente a las reuniones y también la idea de presentarles ese cronograma pasa por eso, eventualmente puede que exista gente que no esté de acuerdo y que quiera participar más activamente en el tema de la consulta ya tener una idea de las fechas para que nos puedan acompañar.
20. **SEMAT:** "... la siguiente etapa después del periodo de difusión que parte en diciembre, la habíamos pensado del 12 al 16 de diciembre en esa semana, ese vendría siendo el primer taller de diálogo y acuerdo, el primer taller de consulta propiamente tal, ver sus opiniones e inquietudes y conversar del proyecto propiamente tal."
21. **IFDOH:** "... en ese taller es lo que yo les planteaba de lo que podamos ver mañana, de la posible locación, yo les explicaba que el proyecto considera si o si unas bombas elevadoras para la Villa Ukika y la locación de eso, el resto del proyecto está definido de lo que es hacia Puerto Williams, este sector no, y yo al consultor lo tengo en espera por todo lo que habíamos visto, porque en este sector hay muchos conchales, hay un tema patrimonial, hay un tema ambiental, entonces la idea es juntarnos con ustedes para que nos digan en que sector es más factible la locación de esa planta, ver sus factibilidad técnica y en ese taller que hablaba Gonzalo revisar las alternativas que ustedes nos plantearon y revisar con ustedes cual tiene mayor factibilidad técnica y comencemos a discutir el tema en relación a los impactos que eso puede generar.
22. **Comunidad:** "... supongamos que hubiera un problema esa semana, se puede cambiar la fecha o no?"
23. **IFDOH:** "... la verdad es que DAP ya tiene las fechas tomadas"
24. **Comunidad:** "... según una carta tenemos mesas de trabajo nosotros en Pta. Arenas esa semana.
25. **IFDOH:** "... respecto a la fecha del 13 de diciembre es la disponibilidad que encontramos en esa fecha"
26. **Comunidad:** "... hay consejo en esa fecha y no sabemos en qué fecha de diciembre y es una semana entera.
27. **IFDOH:** "... entonces no tenemos como asumir una fecha ahora, tendremos que comunicarnos por correo para confirmar. Pero en primera instancia la semana del 5 nosotros les haríamos llegar los afiches, los folletos, y el 13 o 14, el día que les acomode más hacer el primer taller, pero lo confirmaremos.
28. **SEMAT:** "la siguiente etapa se refiere a discutir el proyecto al interior de la comunidad, para eso van a tener un periodo determinado hasta la siguiente reunión para informarnos a nosotros. Y el siguiente taller habíamos pensado hacerlo la primera semana de enero, el día 3 o 4 de enero.
29. **UPAC- DOH:** "¿Les parece en esas fechas, estamos bien ahí?"
30. **Comunidad:** "....sí, sí"
31. **UPAC- DOH:** "... y después del segundo taller ustedes nos entregan las observaciones finales, y lo hacen llegar a la Dirección, bueno ahí tenemos que consensuar de qué manera. Puede ser a través de correo o podemos dejar un buzón acá también, tenemos que ver lo que les acomode más a ustedes.
32. **SEMAT:** "Las preguntas de que les hablaba hacia un rato tiene que ver con

- estos detalles, si quieren un acta, buzón, por correo electrónico.*
33. **UPAC- DOH:** *“... una cosa que es importante es que después de todo este proceso levantemos un acta de acuerdo, después de haber trabajado, después de que ustedes hayan levantado sus inquietudes, establecer en un acto más formal un acta en que se establezca que las dos partes están de acuerdo, las dos partes firman y con eso sellamos y cerramos todo el proceso de consulta. Eso estamos pensando que sea en febrero, porque ya ahí se entregan las observaciones finales por parte de ustedes y ahí elaboramos el informe final con todo, con lo que ha pasado el día de hoy, tenemos que registrar todo lo que pase de aquí para adelante, y luego nosotros hacemos entrega a los dirigentes del informe final que contiene todo lo trabajado en el proceso de consulta, y bueno esperamos que nos vaya bien a todos porque es el primero que estamos haciendo aquí en esta zona, es importante doblemente.*
  34. **SEMAT:** *“... ahora nos gustaría nos dieran su opinión respecto a las cosas practicas de cómo llevaremos adelante el plan, podríamos pasar a eso?”*
  35. **UPAC- DOH:** *“... yo creo que sí, o les queda alguna duda”*
  36. **Comunidad:** *“... bueno la fecha de diciembre, mañana hay una reunión con los consejeros. La fecha de diciembre estaba bien, pero no sabemos la fecha de la reunión de Pta. Arenas.*
  37. **UGAT:** *“.., pero definamos la de enero, la reunión de enero les acomoda?”*
  38. **Comunidad:** *“sí, sí”*
  39. **UPAC- DOH:** *“... entonces esa la podemos mantener, porque lo otro es el tema de la difusión que es más libre, estaríamos topando en eso no más, por que lo de febrero al parecer no habría inconveniente?”*
  40. **UPAC- DOH:** *“... Cuántos dirigentes faltaron ahora?”*
  41. **Comunidad:** *“... dirigentes faltaron uno, Consejeros dos”*
  42. **UPAC- DOH:** *“... Para los otros talleres es súper importante que asista la mayoría, es súper importante para que esto tenga validez finalmente, bueno de más está decir que en el tema del acta de acuerdo ahí tienen que estar todos.*
  43. **Comunidad:** *“... siempre que ha venido a conversar con nosotros conversan con la comunidad igual”*
  44. **IFDOH:** *“...esto es netamente en función al tema de la consulta, pero por proyecto nosotros tenemos que hacer una reunión más de participación ciudadana que sería para presentar el proyecto ya definitivo, pero obviamente eso lo vamos a realizar cuando tengamos el tema de la consulta con ustedes terminado, incorporando las observaciones al proyecto y ahí recién informar a la comunidad, de todas maneras eso también lo podemos conversar mañana con más calma.*
  45. **UGAT:** *“... también ante la eventualidad que esa semana de diciembre no estuviera disponible, la semana siguiente podría ser?”*
  46. **Comunidad:** *“... si no hay problema, sólo tenemos que ver esa semana que tenemos consejo”*
  47. **UGAT:** *“... ¿cómo podemos tener esa información?”*
  48. **Comunidad:** *“... por correo”*
  49. **UPAC - DOH:** *“¿Les parece que veamos ahora el tema de las preguntas?”*
  50. **Comunidad:** *“... el tema que más le preocupaba a la comunidad es que le subiera el costo de las boletas”*
  51. **IFDOH:** *“... ese tema lo estuvimos conversando con la Superintendencia de*

*Servicios Sanitarios porque a nosotros nos encomendaron hacer un proyecto desde el punto de vista técnico, pero conversamos con la Superintendencia para ver de qué manera pueden entregarnos una información más fidedigna respecto a cómo les va a afectar económicamente, si es que les va a afectar, si están subsidiados?, ellos quedaron de hacer ese análisis y cuando lo tengamos se lo presentaremos a la comunidad.*

52. **Comunidad:** *“... Yo me pregunto si técnicamente no se pudiera hacer 1Km. más abajo y se hiciera el emisario submarino con la cámara, que pasaría si llega a salir esa ley de borde costero, ósea van a realizar una planta de tratamiento?”*
53. **IFDOH:** *“... nosotros siempre hemos dicho, este es un diseño inusual, porque en general nosotros siempre un diseño contempla una solución que se va diseñar definitivamente, nosotros mantuvimos en esto diseñar ambas soluciones, a ambas soluciones colocarles costos, no sólo de construcción, sino los costos de operación, los costos reales según las tarifas que tiene aguas Magallanes y eso se los vamos a exponer. En esa reunión que yo les digo que va a ser ampliada de participación ciudadana del diseño le vamos a decir ésta es la solución del emisario, esto cuesta construirlo, estos son los costos operacionales, esto es lo que cuesta al año mantener este sistema, por otro lado este es el sistema de tratamiento, la locación, lo que cuesta, lo mismo. Antes de que se tome la decisión de inversión para la construcción ustedes van a tener al igual que las autoridades en sus manos la información y las herramientas para poder definir, primero desde el punto de vista económico, y cómo les va a afectar, y obviamente después para tomar la decisión de invertir como construcción vamos a tener que pedir pronunciamiento a otras instancias superiores que nos informen que posibilidades existen que esa ley salga, y en razón de eso tomar las decisiones. Pero si o si se van a diseñar las dos cosas y ustedes van a poder discernir el tema de los costos, si en el fondo es eso, y lo que le estamos solicitando al consultor ahora es que defina cuál es el costo real para tenerlo y cuál es el costo tarifario. También como le hemos dicho nosotros somos una unidad técnica que estamos realizando el estudio, pero la decisión de inversión y la decisión de que esto se hace y cómo se administre es un tema de autoridades y un tema de la comunidad. Por eso la idea de las reuniones de participación ciudadana es hacerlas ampliadas, convocamos a toda la gente de la comunidad para que se puedan informar y opinar. Lo más probable es que en esas reuniones de participación ciudadana se tengan que hacer talleres, nosotros vamos a presentar el diseño, pero previamente a que se decida qué es lo que se va realizar van a tener que haber talleres internos dentro de la ciudad donde se pueda definir que es lo más conveniente para todos.*
54. **UPAC- DOH:** *“La primera pregunta, ustedes consideran que está bien que nos reunamos con sólo dirigentes o también con el Consejo, o ampliada?”*
55. **Comunidad:** *“a toda la comunidad, ampliada, en adelante las fechas van a coincidir que pueda asistir más gente.*
56. **UPAC- DOH:** *“... y cuántos son más o menos?”*
57. **Comunidad:** *“unas 30 personas...”*
58. **Comunidad:** *Una decisión interna que se tomó es que las decisiones se tomarían con las personas que estuvieran presentes, no necesariamente con la totalidad de los miembros.*

59. **UPAC- DOH:** “... eso es súper importante para los acuerdos que llegaremos, es importante que ese tema lo conversen y estén de acuerdo ustedes, que el día cuando nos reunamos en torno al acta de acuerdo asistan en lo posible todos los miembros y sino como dicen ustedes los presentes representarán a la comunidad.
60. **SEMAT:** “las otras 2 preguntas se refieren en qué local deberían realizarse las reuniones y el horario para las reuniones”
61. **Comunidad:** “este mismo local, y el horario después de las 19.00 hrs.”
62. **UPAC- DOH:** “ el tema de las invitaciones, la pregunta dice cuáles son los modos de invitación o avisos más seguros?”
63. **UGAT:** “ lo podemos hacer a través de la presidenta o pedimos apoyo a la gobernación?”
64. **Comunidad:** “la gobernación sería lo mejor”
65. **UGAT:** “entregarla por mano y dejar registro de que fue recibida, ya que después se puede reclamar que no le entregaron la invitación.
66. **IFDOH:** “se las enviamos a ustedes y luego las distribuyen o buscamos a alguien externo?”
67. **UPAC- DOH:** “ es mejor alguien externo”
68. **Comunidad:** “también verificar con alguien de la comunidad quiénes son las personas”
69. **UGAT:** “nosotros tenemos un listado, pero lo que les queremos pedir es si nos pueden hacer llegar un listado actualizado”.
70. **Comunidad:** “nosotros podemos enviarlo por email, lo tenemos”
71. **UPAC- DOH:** “¿cuándo pueden enviarlo?”
72. **Comunidad:** “mañana”
73. **UPAC- DOH:** “entonces quedaríamos que les entregamos la invitación por mano y ustedes firman el listado que se recibió la invitación”.
74. **SEMAT:** “también lo que habíamos hablado que como medio de difusión también habíamos hablado de radio, de tríptico, también sería bueno que lo anoten en la hoja de respuesta”.
75. **SEMAT:** “la pregunta referida a la organización del plan, quizás puede ser una mesa de trabajo, que se tenga un acta, una lista de asistencia, una presentación para exponer el proyecto.
76. **UPAC- DOH:** “también por qué medios les gustaría recibir información del proyecto?, nosotros les adelantamos algunas ideas por afiches, por folletos, no sé que otras ideas o sugerencias tienen al respecto?”
77. **Comunidad:** “en papel, por correo”
78. **UPAC- DOH:** “nosotros teníamos dos ideas para que ustedes nos hicieran llegar las sugerencias, las opiniones o dudas que queden de los talleres, habíamos pensado el tema del buzón que es el que se utiliza generalmente, pero también y si nos ponemos más tecnológicos quizás ustedes tienen acceso a correo y de pronto es más rápido comunicarnos por correo.
79. **Comunidad:** “pueden estar las 2 alternativas”
80. **UPAC- DOH:** Les vamos a dejar el correo para cuando sea el periodo de las observaciones y también estará el buzón.
81. **Comunidad:** “un tema que me surge, es una duda respecto a la planta de tratamiento, al funcionamiento?”
82. **IFDOH:** Bueno es un tema que le quería plantear después, pero a raíz de ese

*viaje que ustedes van a hacer de la mesa de trabajo sería ideal que pudiéramos ponernos de acuerdo, de juntarnos y llevarlos en Pta. Arenas para que conozcan lo que es una planta de tratamiento, lo que es una planta elevadora, que vean de que es lo que estamos hablando, del funcionamiento y cuando estemos acá y hablemos ustedes tengan ya una idea, la imagen.*

83. **UPAC- DOH:** *“la última pregunta esta referida a observaciones, sugerencias, algo que no se haya incluido en el plan y que podamos considerar?”*
84. **SEMAT:** *“bueno, les dejamos también la información del proyecto para que vayan desde ya elaborando sus preguntas y observaciones”*
85. **UPAC- DOH:** *“bueno, les dejamos también nuestros correos para que los registren y estemos en contacto”.*
86. **UPAC- DOH:** *“aprovechando también les quería pedir que ya que le van a enviar el listado actualizado de la comunidad a Danilo también me lo envíen a mi para poder tenerlo.*
87. **Comunidad:** *“una cosa todo el borde tiene conchales”*
88. **IF DOH:** *“la idea es recorrer con ustedes y donde podríamos eventualmente colocar las instalaciones, de las bombas que habíamos hablado, recorrer, en qué sector.*
89. **Comunidad:** *“lo que sí no le pueden dejar la responsabilidad a una sola persona*
90. **IFDOH:** *“la idea es que vayan todos quienes puedan ir”*
91. **UGAT:** *“hay ciertas instalaciones que si o si van a quedar en este sector, entonces cuál es el sector que ustedes consideran que es el que menos les afectaría. Para su tranquilidad todo lo que se haga respecto a los sitios arqueológicos será normado, el proyecto será evaluado ambientalmente, también será conforme a la ley de monumentos, por eso es muy importante saber el lugar específico, porque hay lugares que implican mayor o menor intervención del lugar”.*
92. **IFDOH:** *“Por eso es importante que haya un acuerdo respecto a esto por parte de ustedes. Que nos den posibilidades de locaciones para nosotros analizarlo técnicamente y les mostremos las alternativas, y bueno según lo planteado por Danilo siempre se deben considerar los temas ambientales, los sitios arqueológicos y bajo las condiciones que corresponden. La Declaración de Impacto Ambiental también está detenida hasta no revisar con ustedes el tema, para ver de qué forma tratamos a los conchales, se pueden rescatar y hay alternativas de cómo tratarlo.*

## ACUERDOS / COMPROMISOS

### B. ACUERDOS

#### Validación del Programa de Trabajo:

- Se acuerda que el plan de difusión comenzará la semana del 5 de diciembre (afiches, folletos, radio local).
- Se instalará un buzón para recoger observaciones, sugerencias por parte de la comunidad de Villa Ukika.

- Se acuerda realizar las próximas reuniones en la sede de la comunidad y en horario después de las 19.00 hrs.
- Las invitaciones serán entregadas personalmente a los miembros de la comunidad y será alguien externo quien las distribuya, de modo de no delegar esta tarea en los dirigentes.
- Respecto al Taller N°1 se confirmará la posibilidad de realizarlo la semana del 12 de diciembre, ante la posibilidad que los dirigentes tengan actividades del Consejo la misma semana en Punta Arenas.
- El segundo taller se realizaría la primera semana de enero de 2012.
- Luego del segundo taller, y habiendo propuesto las alternativas que se podrían considerar dentro del marco del proyecto para villa Ukika, la comunidad contará con un plazo de aprox. 15 días para entregar su posición respecto a lo propuesto.
- Se debería firmar un acta formal de acuerdo entre las partes.
- En base a todo lo anterior durante el mes de febrero se elaborará un informe final que será difundido y entregado a los dirigentes de Villa Ukika. También se considera la realización de una reunión final para mostrar los resultados del proceso de consulta y firmar un acta de acuerdo entre las partes.

### C. OTROS ACUERDOS

- DOH ofrece la posibilidad de visitar planta de tratamiento en Pta. Arenas a los dirigentes que asistan a actividad del Consejo en la ciudad.
- Dirigentes se comprometen a enviar catastro actualizado de miembros de la comunidad.

### REGISTROS

3. Registro de Asistencia
4. Registro Fotográfico

### INFORMACIONES Y CONTACTOS

#### Correos Electrónicos:

[gloria.yanez@mop.gov.cl](mailto:gloria.yanez@mop.gov.cl)

[danilo.riquelme@mop.gov.cl](mailto:danilo.riquelme@mop.gov.cl)

[danissa.venegas@mop.gov.cl](mailto:danissa.venegas@mop.gov.cl)

**Teléfonos:** (61) 612014 / (61) 612220

**Dirección:** Croacia 722, piso 9, Punta Arenas.

**Portal Web de Atención Ciudadana MOP:** [www.mop.cl/oirs](http://www.mop.cl/oirs)

**Correo Electrónico:** [oirs.doh@mop.gov.cl](mailto:oirs.doh@mop.gov.cl) ó [cidoh@mop.dog.cl](mailto:cidoh@mop.dog.cl)

**Teléfono:** (02) 4494424 ó (02) 4494425



### Registro de Asistencia Actividades Reunión Validación Plan Consulta Indígena

**Proyecto:** "Proyecto Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".

**Servicio:** Dirección de Obras Hidráulicas

**Lugar:** Puerto Williams, XII región.

**Día y hora:** miércoles 23 de noviembre

Nombre participante	Comunidad/JJVV/otro	Datos contacto (dirección, fono, correo, etc.)	Firma	Sexo
Patricio Chidney S.	Indígena Yaghañ	98 80 70 113	A-1	M.
Marta Luiza Muñoz M.	Com. Yaghañ Bahía Mejillones	77585179.	Marta Muñoz	F.

Joseta Belk Clemente	C.S. Yagoin			Joseta Belk		
Verónica Balfin Clemente	C. Yagoin	97944545		<del>Verónica Balfin</del>		
Yolanda Velasco	C. Yager	621071		Yolanda		
Luís García E.	C. Yagoin	621071		Luís García E.		

## REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN N°1 “Validación Plan de Consulta”



### ANEXO N°3

#### Encuestas validación comunidad Yagán

##### Participación y Consulta en el marco del Convenio 169 de la OIT.

Proyecto "FACTIBILIDAD INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

Fecha: 23-11-2011

Nombre:	Yolanda Valderez B
Comunidad/Organización:	C. Yagán
Cargo:	
Datos de contacto: (Teléfono/ Dirección)	P. Pardo s/w

Preguntas:

- 1- Quiénes deberían participar en la consulta indígena?
- 2- Qué locales podrían ocuparse para las reuniones?
- 3- En que horario sería más conveniente realizar las actividades de Consulta
- 4- Cuáles son los modos de invitación o aviso más seguros?
- 5- Como le gustaría que fuese la organización de la Consulta indígena?
- 6- A través de qué medios le gustaría recibir información del proyecto?
- 7- Por qué medios le gustaría dar su opinión en la consulta indígena
- 8- Tiene otro comentario o sugerencia con respecto a cómo realizar la consulta Indígena en el marco del Convenio 169 de la OIT?

**Participación y Consulta en el marco del Convenio 169 de la OIT.**

Proyecto "FACTIBILIDAD INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

Fecha: 23 noviembre 2011

Nombre:	
Comunidad/Organización:	Com. Indígena Yaghan de Bahía Mejillones
Cargo:	
Datos de contacto: (Teléfono/ Dirección)	veronicabalfo@gmail.com 97944575

Preguntas:

1- Quiénes deberían participar en la consulta Indígena?

Todos los integrantes de la comunidad

2- Qué locales podrían ocuparse para las reuniones?

La sede de la comunidad y asilam

3- En que horario sería más conveniente realizar las actividades de Consulta

de 19 a 20 hrs

4- Cuáles son los modos de invitación o aviso más seguros?

coneo electrónico, teléfono

5- Como le gustaría que fuese la organización de la Consulta indígena?

mesa de trabajo con acta y libro de asistencia

6- A través de qué medios le gustaría recibir información del proyecto?

Radio, afiches, típticas

7- Porque medios le gustaría dar su opinión en la consulta indígena

coneo electrónico

8- Tiene otro comentario o sugerencia con respecto a cómo realizar la consulta Indígena en el marco del Convenio 169 de la OIT?

Usar un lenguaje claro, sin palabras tan técnicas

**Participación y Consulta en el marco del Convenio 169 de la OIT.**

Proyecto "FACTIBILIDAD INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

Fecha: 23-NOVIEMBRE-2011

Nombre:	José Raúl Clemente
Comunidad/Organización:	C. I. Yagan
Cargo:	Consejero Per Directo
Datos de contacto: (Teléfono/ Dirección)	629424

**Preguntas:**

1- Quiénes deberían participar en la consulta Indígena?

Todos los integrantes de la comunidad

2- Qué locales podrían ocuparse para las reuniones?

Seales

3- En que horario sería más conveniente realizar las actividades de Consulta

18<sup>00</sup> en adelante

4- Cuáles son los modos de invitación o aviso más seguros?

Aviso por Radio y Correo

5- Como le gustaría que fuese la organización de la Consulta Indígena?

Meas de trabajo, Actas

6- A través de qué medios le gustaría recibir información del proyecto?

Correo -

7- Porque medios le gustaría dar su opinión en la consulta indígena

Correo Electronico

8- Tiene otro comentario o sugerencia con respecto a cómo realizar la consulta Indígena en el marco del Convenio 169 de la OIT?

Formas claro posible

**Participación y Consulta en el marco del Convenio 169 de la OIT.**

Proyecto "FACTIBILIDAD INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

Fecha: 23 - Noviembre 2011 -

Nombre:	María Luisa Muñoz Manguevilla
Comunidad/Organización:	Comunidad Indígena Yaghán Eschia Mejillones.
Cargo:	Presidenta
Datos de contacto: (Teléfono/ Dirección)	77585779 <sup>email.</sup> marialuisa.akainij.muoz@gmail.com.

Preguntas:

- 1- Quiénes deberían participar en la consulta indígena?
- 2- Qué locales podrían ocuparse para las reuniones?
- 3- En qué horario sería más conveniente realizar las actividades de Consulta
- 4- Cuáles son los modos de invitación o aviso más seguros?
- 5- Como le gustaría que fuese la organización de la Consulta indígena?
- 6- A través de qué medios le gustaría recibir información del proyecto?
- 7- Por qué medios le gustaría dar su opinión en la consulta indígena
- 8- Tiene otro comentario o sugerencia con respecto a cómo realizar la consulta Indígena en el marco del Convenio 169 de la OIT?

**Participación y Consulta en el marco del Convenio 169 de la OIT.**

Proyecto "FACTIBILIDAD INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

Fecha:

23 - noviembre 2011.

Nombre:	Patricio Riquay Calderas
Comunidad/Organización:	Comunidad Indígena Yachan de Bahía Mepilowos
Cargo:	Consejero Indígena
Datos de contacto: (Teléfono/ Dirección)	98 8070 43 - Calvo

Preguntas:

1- Quienes deberían participar en la consulta Indígena?

Toda la Comunidad Indígena Ampliada.

2- Qué locales podrían ocuparse para las reuniones?

Nuestra sede Social Villa Utkhe

3- En que horario sería más conveniente realizar las actividades de Consulta

Después de las 12:00 hrs.

4- Cuáles son los modos de invitación o aviso más seguros?

A través de un libro con firmas  
Forma Radial, Tríptica, Carteles, Afiches

5- Como le gustaría que fuese la organización de la Consulta indígena?

A través de mesas de trabajo, con transcripciones  
y Acta de acuerdos.

6- A través de qué medios le gustaría recibir información del proyecto?

Escrito y correo electrónico

7- Por que medios le gustaría dar su opinión en la consulta indígena

Oral o  
A través de correo elec. o forma personal

8- Tiene otro comentario o sugerencia con respecto a cómo realizar la consulta Indígena en el marco del Convenio 169 de la OIT?

**Participación y Consulta en el marco del Convenio 169 de la OIT.**

Proyecto "FACTIBILIDAD INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"

Fecha: 23-11-2011

Nombre:	duis A. Gaita Edarverino
Comunidad/Organización:	C. Yagan
Cargo:	
Datos de contacto: (Teléfono/ Dirección)	Fono 621071

**Preguntas:**

1- Quienes deberían participar en la consulta Indígena?

Con la comunidad

2- Qué locales podrían ocuparse para las reuniones?

de Sede de la comunidad

3- En que horario sería más conveniente realizar las actividades de Consulta

ALAS 19:00 Hrs

4- Cuáles son los modos de invitación o aviso más seguros?

con invitación escrita

5- Como le gustaría que fuese la organización de la Consulta indígena?

Escritos o por folletos

6- A través de qué medios le gustaría recibir información del proyecto?

Folletos

7- Porque medios le gustaría dar su opinión en la consulta indígena

Por Buzon

8- Tiene otro comentario o sugerencia con respecto a cómo realizar la consulta Indígena en el marco del Convenio 169 de la OIT?

## ANEXO N°4:

### Medios de Difusión

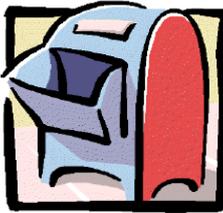
#### Buzón comunitario



**CONSULTA INDÍGENA  
INSTALACIÓN SISTEMA DE  
TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS Y  
MEJORAMIENTO ALCANTARILLADO,  
PUERTO WILLIAMS**

**BUZON COMUNITARIO**

Se encuentra instalado un buzón comunitario en la Gobernación de la Provincia Antártica, ubicada en O'Higgins #187, Puerto Williams, con el objeto de recibir opiniones del pueblo Yagán y la comunidad en general respecto al proyecto: Instalación Sistema de Tratamiento Aguas Servidas y Mejoramiento Alcantarillado, Puerto Williams.



**SU OPINION ES IMPORTANTE**

gicás



## Afiche

### CONSULTA INDÍGENA INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO ALCANTARILLADO, PUERTO WILLIAMS

#### ¿En qué consiste la consulta a los Pueblos Originarios?

El Ministerio de Obras Públicas a través de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), ha iniciado el proceso de consulta indígena para el proyecto «Instalación Sistema de Tratamiento Aguas Servidas y mejoramiento Alcantarillado, Puerto Williams» comuna de Cabo de Hornos. Los objetivos de la consulta indígena son:  
 Difundir las obras que se ejecutarán y sus beneficios.  
 Recoger, canalizar e incorporar todo cuanto sea posible y pertinente, como las visiones, intereses y propuestas del pueblo Yagán cercanos al área de afectación directa del proyecto.  
 Alcanzar consensos en las observaciones y propuestas hacia el Proyecto, debiendo mantener informados a los interesados/as acerca de los acuerdos y resoluciones.



#### ¿Cuál es la Materia de la Consulta Indígena?

La materia de la consulta es el proyecto "INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO ALCANTARILLADO, PUERTO WILLIAMS" que corresponde a una obra de saneamiento y considera la reposición del sistema de alcantarillado existente en Puerto Williams y Villa Ukika, dotando a la comunidad de una red operativamente óptima y que evacúe las aguas domiciliarias lejos de la zona urbana, eliminando de esta manera la descarga directa de aguas servidas que actualmente existe hacia el canal Beagle y que genera contaminación, riesgos a la salud de los habitantes y malos olores. de esta forma se pretende recuperar el borde costero y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

#### Programa de Trabajo

Actividad	Fecha Propuesta
Elaboración plan de Consulta y Minuta de Posición	22-nov-11
Validación Plan de Consulta	23-nov-11
Envío Plan de Consulta Consensuado a Dirigentes	12-dic-11
Difusión Proceso de Consulta	13-dic-11
Taller I: Análisis del Proyecto y los beneficios para Villa Ukika	03-ene-12
Envío Acta Resumen taller I	10-ene-12
Acta de Acuerdo	30-ene-12
Reunión de Presentación Final	05-feb-12

#### PARA MAYOR INFORMACIÓN Y SUGERENCIAS PUEDE HACERLO A:

PORTAL DE ATENCIÓN CIUDADANA MOP  
<http://www.mop.cl/oirs>

VÍA TELEFÓNICA  
 Fono (56)61-612017

VÍA CORREO ELECTRÓNICO  
[sop.cabodehornos@mop.gov.cl](mailto:sop.cabodehornos@mop.gov.cl)

ATENCIÓN PRESENCIAL  
 Oficina Regional Dirección Obras Hidráulicas  
 Croacia 722, Piso 10 Fono:(61)612017



## Díptico

**FIGURA 2: TRAZADO GENERAL DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO**



### CONSULTA INDÍGENA DURANTE LA ETAPA DE DISEÑO

#### OBJETIVOS

Difundir a la comunidad indígena las obras que se ejecutarán y sus beneficios.

Recoger, canalizar e incorporar todo cuanto sea posible y pertinente, como las visiones, intereses y propuestas del pueblo Yagán cercanos al área de afectación directa o indirecta del proyecto.

Alcanzar consensos en las observaciones y propuestas hacia el Proyecto, debiendo mantener informados a los interesados/as acerca de los acuerdos y resoluciones.

#### METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Reuniones periódicas con la comunidad para:

Informar el avance del proyecto

Acoger inquietudes y sugerencias

Difusión global mediante entrega de trípticos

Difusión mediante afiches localizados en sectores públicos

Difusión mediante aviso radial

Reuniones al interior de la comunidad para discutir alcances y observaciones al proyecto

#### PRÓXIMA REUNIÓN

Se realizará una reunión con la comunidad Yagán el día 3 de Enero de 2012, con objeto de presentar en detalle los alcances del proyecto de alcantarillado, recoger inquietudes y observaciones y generar acuerdos sobre los temas allí tratados.

#### MAYOR INFORMACIÓN

Para información y sugerencias, puede hacerlo a:

**PORTAL DE ATENCIÓN CIUDADANA MOP**

[www.mop.cl/oirs](http://www.mop.cl/oirs)

**VÍA CORREO ELECTRÓNICO**

[sop.cabodehornos@mop.gov.cl](mailto:sop.cabodehornos@mop.gov.cl)

**VÍA TELEFÓNICA**

Fono (56)61-612017

**ATENCIÓN PRESENCIAL**

Oficina Regional Dirección Obras Hidráulicas

Croacia 722, Piso 10 Fono:(61)612017

## "INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"



### INTRODUCCIÓN

La Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del Ministerio de Obras Públicas, ha iniciado el proceso de consulta indígena para el proyecto «Diseño Instalación Sistema de Tratamiento Aguas Servidas y mejoramiento Alcantarillado, Puerto Williams» comuna de Cabo de Hornos, a través del cual busca establecer una instancia de participación en que las organizaciones representativas de los pueblos indígenas de la comuna puedan expresar sus opiniones, planteamientos y propuestas respecto al proyecto consultado.

### BENEFICIOS A LA COMUNIDAD

El proyecto beneficiará a la totalidad de la población de la ciudad de Puerto Williams dentro de su radio urbano. Así mismo dará solución a los problemas de saneamiento de Villa Ukiwa.

Dotar a la ciudad de Puerto Williams y Villa Ukiwa de un sistema de evacuación de aguas servidas que cumpla con la normativa sanitaria y que de real cobertura a las necesidades de la población, permitirá la recuperación del borde costero de la ciudad.

Mejorar la calidad de vida de la población y las condiciones para el desarrollo turístico de la ciudad, que constituye un importante factor de desarrollo comunal y provincial.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de diseño considera el Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams mediante el reemplazo de aquellos tramos de alcantarillado que no se encuentran operando correctamente ya sea por capacidad o materialidad y el diseño a nivel de ingeniería de detalle de redes de alcantarillado en los sectores de Puerto Williams que no cuentan con este servicio.

Por otro lado el estudio en desarrollo contempla el diseño de un tratamiento primario y un tratamiento secundario de las aguas servidas (AASS) de Puerto Williams, que actualmente se vierten sin tratamiento previo mediante un emisario a la bahía de Puerto Williams generando una importante contaminación en el entorno de esta ciudad.

Un tratamiento primario corresponde a un tratamiento de carácter básico consistente en la remoción de los sólidos y la descarga de aguas sin tratar a los cursos de agua. Esta descarga debe realizarse a una distancia suficiente de la costa, que permita la dispersión de los contaminantes por efecto de las corrientes.

Como tratamiento primario se diseñará un Emisario Submarino (tubería colocada a nivel de fondo marino que transporta las aguas sin tratar al mar). Este será alimentado por dos impulsiones con sus respectivas Plantas Elevadoras de Aguas Servidas (PEAS), una proveniente de Puerto Williams y otra de Villa Ukiwa, con una planta de Pre Tratamiento de AASS. Esto es básicamente que, para que las aguas servidas tanto de Puerto Williams como de Villa Ukiwa puedan ser descargadas de manera natural a través de este emisario, requieren ser impulsadas a través de sistemas de bombas, desde el punto de recolección de cada localidad hasta la cámara de inicio del emisario.

El tratamiento secundario corresponde a un tratamiento de carácter biológico que se realiza a las aguas servidas recolectadas, que permite descargar las aguas tratadas a cualquier curso de agua sin contaminarlas.

Como tratamiento secundario, se diseñará a nivel de ingeniería de detalle una Planta de Tratamiento de aguas servidas que será alimentada por una impulsión que recogerá las aguas servidas provenientes de Puerto Williams y de Villa Ukiwa, ambas previamente elevadas por los sistemas de bombas. Esto permitirá entregar las aguas en calidad de riego al curso de agua más cercano o directamente al canal Beagle dentro de la zona de protección litoral (ZPL).

La red de alcantarillado de Puerto Williams funciona correctamente para los caudales de diseño, una vez que se eliminen los aportes extras provenientes de las aguas lluvias, los que según el catastro realizado, es el principal problema de sobrecarga de los colectores.

### En resumen se proyectaron las siguientes obras:

Colector Calle O'Higgins, entre las calles Condell y Arturo Prat se proyectó un colector de PVC de 250 mm de longitud y de diámetro de 200 mm.

Colector Sector Costanera. Proyectado para captar las descargas clandestinas existentes en la Costanera entre el sector del Club de Yates Micalvi y la calle Comandante Garay. Es de PVC (D=200 mm) y su longitud es de 300 m.

Colector Sector Ukiwa. Se proyecta una nueva red de alcantarillado, el cual descargará sus aguas servidas a la planta elevadora proyectada del sector. Su colector principal es de una longitud total de 200 m (PVC, D=200 mm) y un ramal de 50 m en total (PVC de 200 mm).

### EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

El emisario submarino cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, en la cual se indican todas las medidas de mitigación y procedimientos a adoptar en la etapa de construcción y operación, a fin de que la comunidad se vea lo menos posible afectada por las obras.

El sistema de tratamiento secundario, será sometido tras esta etapa de diseño al Sistema de Evaluación Ambiental (SEA), considerándose los aspectos sociales, ambientales y arqueológicos que puedan sufrir impactos con estas obras. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) considerará todos los aspectos relevantes de la comunidad y procurará en todo momento generar el menor impacto sobre ella.

**FIGURA 1: LOCALIZACIONES POSIBLES PARA OBRAS A DESARROLLAR EN LA LOCALIDAD DE UKIWA**

#### Ubicación 1: Frente a sede comunidad Yagán.

Adyacente a cámara de agua potable existente.

Ventaja: El lugar ya ha sido intervenido.

Condición: Obras civiles bajo el terreno, visible solo equipamiento eléctrico.



#### Ubicación 2: costado Oeste Puente Ukiwa,

adyacente a letrero de obras existente.

Ventaja: El lugar ya ha sido intervenido.

Condición: Obras civiles bajo el terreno, visible solo equipamiento eléctrico.





## ANEXO N°6:

### Taller de discusión ampliado y acuerdo respecto a las alternativas de diseño



### CONSULTA INDÍGENA Taller de Acuerdos de las alternativas de Diseño

ANTECEDENTES GENERALES			
<b>PROYECTO</b>	"Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y mejoramiento Sistema de Alcantarillado, Puerto Williams"		
<b>FECHA</b>	Miércoles 04 de enero	<b>HORA</b>	19.00 hrs.
<b>LUGAR</b>	Sede Comunidad Yagán de Puerto Williams		
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar las alternativas de diseño</li> <li>• Recoger la posición de la comunidad indígena Yagán respecto a las alternativas de diseño y respecto al proyecto.</li> </ul>		

Preguntas y respuestas:
<p>IF: <i>consideramos tres locaciones, una es por el lado del cerro, la otra es frente a la sede y el otro posible lugar es pasando el río donde está el letrero que es un sector de relleno y ya está intervenido. Estas son las tres posibles locaciones las cuales están acá en un plano, visto desde arriba, la instrucción siempre ha sido que las cámaras sean subterráneas, básicamente que lo que ustedes vean sea la losa de hormigón encima de la cámara y unos 2 ductos de ventilación. Les traigo unas fotos de una planta en Punta Arenas y lo único que se ve son los ductos de ventilación y la losa. Dentro de la cámara el sistema de bombas y el equipo eléctrico.</i></p> <p><i>Como se ve en el plano esta es una de las locaciones que se había visto originalmente, la planta nosotros habíamos planteado ponerla a los pies del cerro, básicamente porque cuando se hicieron los proyectos de drenaje de aguas lluvias el consultor a raíz de una solicitud de ustedes que decían que bajaba mucha agua del cerro consideró hacer un canal bordeando el pie de cerro que tomara todas las aguas, considerando esa intervención que se iba a hacer a ese proyecto una de las alternativas era colocarlo en ese sector.</i></p> <p>Comunidad. <i>Esa quedó afuera?</i></p> <p>IF: <i>Esa quedó afuera porque cuando vimos las calicatas vimos que era un sector de conchales. Es la primera alternativa.</i></p> <p>Comunidad: <i>Para el futuro desagüe que van a tirar, para cuándo está pronosticado eso?,</i></p>

*tienen alguna fecha?*

*IF: Cuando terminemos el diseño, eso va a ser el 2012. Tenemos que presentarlo a Serplac, a la Gobernación y a partir de ahí la idea es hacerlo en paralelo con el drenaje de aguas lluvias. La segunda alternativa es frente a la sede, y este sector sería ocupado por la planta, una vez que esté construido lo que se vería sería una losa de hormigón al frente, lo que tienen que tener en consideración la intervención que se haga al momento de construir ya que será importante, se hará un hoyo por 3 metros de profundidad por 19 metros de largos. La ventaja de esta opción es que básicamente el sistema sería un sistema mucho más corto para poder construirlo, para nosotros técnicamente es más simple esta alternativa, pero también entiendo que para ustedes es más complicado al momento de construir.*

*Para la otra alternativa, hacerla al otro lado del puente, la ventaja que tiene es que no sería una intervención importante para ustedes, la desventaja de esta alternativa es que nosotros para llegar allá tendríamos que pasar la tubería bajo el río, y para llegar al río y para que vaya con pendiente significa que las excavaciones que tendríamos que hacer aquí son mucho más profundas. Pero la ventaja es que no tendrían un hoyo de 3 por 19 metros frente a la villa. Cuando hablábamos con Patricio y con Violeta nos explicaban que se trata de un sector de relleno, el que está frente a la sede ya está intervenido por el tema de la cámara.*

*Ayer nos surgió una información que es bien relevante también y que nos planteaba que aquí al frente lo que es camino es un conchal, dentro del camino hay una faja de conchales y yo siempre les he planteado que la tubería que viene desde Puerto Williams y que va a llegar a las pesqueras siempre se ha pensado por el eje del camino, a raíz de lo que se planteaba ayer voy a hablar con el consultor y partir del puente nos podemos salir por el lado del muro y volver a tomar el camino por la curva para no intervenir el conchal.*

*Las función que van a cumplir y las ventajas técnicas para ustedes van a ser las mismas, las desventajas de cada una y las ventajas depende de qué es más importante para ustedes, una gran excavación al frente, una más pequeña. Como les decía en cualquiera de los casos la funcionalidad va a ser la misma. En cualquiera de los casos lo que se va a ver será la losa lo demás es todo subterráneo. Pero insisto tienen que verlo ustedes, qué es más conveniente, por ejemplo Ud. me decía ayer qué pasa si ustedes eventualmente considerando que el sector ya está intervenido quisieran hacer algo más allí, aprovechando el espacio, rellenar. Porque obviamente una vez que hagamos la cámara no podría hacerse nada que fuera definitivo sobre esto.*

*Comunidad: y que hay del cambio de la condición del puente?*

*IF: el puente está en trámite también de Serplac para postular a la construcción.*

*UGAT: una vez que se decidan por una u otra alternativa esa distribución va a estar en base a la información que se ha trabajado con la dirección de Vialidad que está trabajando esto.*

*IF: cuando hemos conversado a dar más soluciones a esto, de hecho justamente pasa por ese tema. por ejemplo si colocamos la planta en éste sector el atraveso para poder conectarnos tiene hacerse cruzando la calle y el acuerdo que hemos llegado con la Dirección de Vialidad es dejarle los planos definidos todos porque si ellos empiezan a construir antes dejen los ductos instalados abajo, lo mismo con el puente. La pavimentación sería hasta antes de llegar al puente y nosotros podríamos llegar hasta allí ya que estará intervenido y luego desde el puente desviarnos para no pasar por la franja de conchales importantes que usted nos decía en la calle, la idea es intervenir lo menos posible.*

UPAC: *Y qué opinan de las alternativas?, quieren trabajar con los planos para que veamos el tema más en detalle?*

Comunidad: *Para mí la alternativa de aquí al frente a pesar de la intervención que va a ver en beneficio que no llegue hasta allá con el ducto sería mejor esa, para que no profundice más las excavaciones. Cuando se trabajo acá el tema hicieron los estudios de conchales de todo el sector y tendría que haber información.*

IF: *no, si yo creo que la información está, el tema más allá de que se puedan rescatar, se puedan sacar, es que es lo importante para ustedes, porque tú mismo me dijiste que habías encontrado una punta de flecha, entonces si existe un conchal y hay un sector intervenido semi - intervenido, la idea es que ustedes nos digan qué sector es más importante para ustedes. Ahora si me preguntan a mí la alternativa que técnicamente es la más conveniente es la de atrás (del cerro), básicamente por un tema de las profundidades de las excavaciones y también que era más fácil hacer un corte en el cerro y la planta que quedara como incrustada, pero entiendo que es un sector importante por las características que encontramos, entonces nada más que decir, ahora las otras dos alternativas que se plantearon es porque básicamente los sectores están intervenidos, entonces es función de eso cualquiera de las dos alternativas es factible técnicamente.*

Comunidad: *Aunque quieras o no quieras cualquier parte que intervengas hay conchales.*

IF: *Por eso te decía ahora pasa por un tema más de ustedes, lo que para ustedes es más importante. Honestamente si me preguntan a mí de las dos alternativas técnicamente es más fácil la que está aquí al frente, porque no hay que hacer tantas excavaciones, porque no hay que intervenir el río, ya que hay que pasar bajo el río, también hay que impermeabilizar las cámaras, porque ante las crecidas del río los hormigones pueden absorber agua y las cámaras se pueden dañar, pero no es más que un tema técnico. Pero lo importante, la decisión de ustedes tiene que pasar por lo que para ustedes sea mejor.*

UPAC: *Podríamos trabajar con la minuta, con las preguntas respecto a las alternativas, qué es lo que piensan, para que nos den su opinión respecto a qué es lo mejor. La primera hoja hay datos de contacto para que nos ubiquen, también la dirección para que esto mismo lo puedan hacer llegar de manera presencial, ahora como estamos nosotros acá podemos trabajar, de todos modos les vamos a dejar varias copias para que la distribuyan a los demás miembros de la comunidad y luego pueden ser dejadas en la Gobernación. Entonces la primera hoja son los datos de identificación de ustedes.*

Comunidad: *al final se va hacer el emisario?*

IF: *es lo mismo que yo les decía la otra vez, nosotros vamos a terminar el diseño con las dos alternativas con el emisario y la planta.*

Comunidad: *podríamos hacer la pauta grupal?*

IF: *si además nosotros les trajimos unos juegos de planos para que los vean, y en función de estos vean como grupo.*

UPAC: *si lo podemos hacer como grupo, ustedes me van diciendo y yo voy escribiendo. Bueno vamos a poner como nombre comunidad Yagán.*

Comunidad: *bueno, la alternativa del cerro está desechada porque es un sector de conchales.*

IF: *claro, entonces la retiramos y vemos las otras dos. Esta es la otra alternativa, la que está frente a la sede, las dimensiones de esta alternativa son 19 \* 15 mts., la idea es que la línea principal de alcantarillado se saque y se reponga completa, la que está actualmente se eliminaría. La idea sería seguir la misma línea, hacer la excavación que actualmente existe y aquí instalarla, acá las aguas llegaría hasta este punto y luego llegaría al sistema de bomba. Lo que se vería sería la losa de la cámara y los ductos. Esto está pensado a 20 años con un crecimiento más allá de lo normal, considerando el crecimiento si hubieran políticas turísticas, de hecho está calculado como para 4700 habitantes, casi el doble de lo actual, traer algo compacto por las dimensiones sería imposible, además va a generar mano de obra para la región. Son cosas importantes a considerar, que van a tener gente trabajando. Los hormigones se tienen que hacer acá, para que lo entiendan a nivel de intervención, esto no se haría en dos días, hay que hacer la zanja, la base por lo menos 8 días para hacer la parte de arriba. A lo mejor se van a sentir invadidos, son los costos del progreso.*

*La otra alternativa es similar, técnicamente los mismos resultados, un poco más de tubería, un poco más de excavación acá, un poco menos en la otra, pero tienen que ver lo que ustedes están dispuestos. Por eso es importante que participen todos, tratamos de convocarlos a todos, porque la idea no es que después digan los otros sabían y nosotros no. Bueno, de eso se trata de personas que vivan acá o en Ukika alto son miembros de la comunidad.*

*Paralelo a esto, nosotros estamos haciendo el análisis de los costos que implica esto, de las distintas alternativas, los costos implican mano de obra de afuera, instalar campamentos, etc. Aquí todo se tiene que traer de Punta Arenas, aquí los costos no son menores.*

UPAC: *les parece que veamos las preguntas, finalmente quieren responder una sola o quieren responder cada uno?*

Comunidad: *no creo que el terreno de acá se desestabilice?*

IF: *voy a ser súper honesta yo puedo tener mis dudas porque yo no sé cómo funcionan los conchales, porque distinto es que esto fuera un relleno, los conchales son distintos porque tienen materia orgánica, lo que pasa con la materia orgánica es que cuando se descomponen generan un espacio entremedio, entonces ante algo externo y potente se pueden reacomodar las partículas y eso hace que las casas se asienten.*

Comunidad: *aquí los pollos de las casas si uno le saca las latas están todos podridos, entonces igual si llegará a pasar eso que usted dice, igual...*

Comunidad: *bueno el problema de vivienda lo hemos hablado muchas veces, más que un mejoramiento se necesita hacerlo de nuevo.*

IF: *nosotros dentro de los contratos siempre decimos si por el contrato se genera algún problema eso se va a reparar, pero si es un problema de que los pollos estén podridos, que las casas son malas construcciones no lo podemos cargar al contrato. Por eso le digo de las alternativas técnicamente es más fácil la alternativa que está al frente de la sede ya que en la otra hay que cruzar el río, pero como sé que esos problemas pasan prefiero decirles. A lo mejor las casas no están en conchales, pero me imagino que si estos eran conchales lo más probable es que en todo el entorno de la villa haya materia orgánica, no creo que aquí antes de hacer las casas hayan hecho relleno, entonces son cosas que pueden pasar y como no podemos responder por eso prefiero decirles altiro, es algo que puede pasar, capaz que no pase nada, capaz que el terreno esté tan consolidado que no pase nada, pero puede pasar.*

Comunidad: *la del frente no ningún problema con pasar al río? porque yo veo ahí un tubo que pusieron casi superficial, tiene un tronco y se enreda.*

IF: *nosotros lo que tenemos que hacer es pasar la tubería bajo el lecho del río, tiene que quedar enterrada, por eso yo les decía cuando es agua potable o cuando es agua que no trae sólidos como el agua lluvia y uno pasa por debajo del río uno puede hacer un sifón, en este caso no porque el agua viene con residuos entonces necesariamente tenemos que pasar por debajo del río, entonces esta alternativa implica una excavación un poco más profunda y angosta y en el sector donde ya está, entonces la ventaja es cambiar los ductos. El tema del asentamiento y del conchal no sé cómo se comporta, se puede ver súper compacto, pero no sé cómo se comporta, porque el cerro tiene cómo se llama?...*

Comunidad: *el cerro tiene "masacote", en cambio acá no, porque esto es diferente.*

Comunidad: *el terreno de acá es una morrena y al otro lado es greda.*

IF: *Por lo menos no hay turbas.*

UPAC: *Qué es lo que son las turbas?*

IF: *es una tierra que es muy rica en nutrientes, es súper buena para las plantas como abono, pero se prende sola, es una tierra orgánica, para construir es un barro que no resiste. Aquí arriba hay un turbal importante. Las casa acá con todos los años que tienen y con todos los trabajos que se han hecho, se han deteriorado los pisos?, hay algo que dé cuenta que esto puede pasar?*

Comunidad: *mi casa no es porque haya estado mal hecha, sino porque estaba sobre arena. Además nunca se ha hecho cambio de pollos.*

Comunidad: *la diferencia es que va a estar a un metro.*

IF: *La diferencia es que el apoyo del hormigón le va a dar firmeza a las casas que están acá. El tema es en el momento de construir, en el momento de construir la máquina va a estar acá a un metro de la casa, la idea es que ustedes sepan, ustedes tienen que decidir, yo no sé si la alternativa tanga que salir altiro, le pueden dar una vuelta, pero no mucho más, ya que tenemos que tener una respuesta.*

Comunidad: *y no se puede dejar escrito que si pasa algo con alguna vivienda se repondrá?*

IF: *Nosotros no podemos incorporar probables cosas de reparación dentro de un proyecto, es un costo que finalmente tendría que pagar la empresa. Yo prefiero contarles las cosas que pasan en la construcción para que ustedes sepan y cualquier elección la hagan con conocimiento.*

UPAC: *Si quieren pueden contestar una sola hoja y de estas les dejo más para que ustedes después la contesten cada uno con calma, también las pueden entregar al resto de la comunidad y la idea es que la dejen en el buzón que está en la gobernación.*

UPAC: *La primera pregunta dice, de qué manera creen ustedes que serían beneficiados por este proyecto?, los que alcanzaron a responder algo pueden responder lo que habían respondido..., parece que el caballero había respondido algo?*

Comunidad: *Mejorar las comodidades en cada casa, se repararían todas las conexiones de alcantarillado logrando con esto un mejor confort.*

Comunidad: *más que reparar, se renovarían, sería partir de cero como está todo obsoleto, las personas que en este momento no cuentan con alcantarillado dispondrían de alcantarillado.*

UPAC: *Algún otro beneficio que visualicen?, o piensan que con esto ya estamos bien?*

IF: *este diseño tiene como producto dos cosas: una es el diseño de una planta de tratamiento que está ubicada en la zona de las pesqueras justo antes del río y la otra alternativa es un emisario submarino. El emisario submarino los análisis que se hicieron en una primera etapa la mejor ubicación era casi 50 metros más al norte del río y en dirección diagonal por un tema de los vientos, la diferencia el emisario submarino lo que hace es sacar los sólidos sin ningún tratamiento, el emisario tendría que ser de 700 metros para poder disipar y que el agua no llegara contaminada aquí a la costa, y el tratamiento con planta se trata el agua con microorganismos que finalmente se pueden tirar al río o al canal sin contaminar. El por qué nosotros hicimos la alternativa de la planta es porque en su trayecto que el proyecto comenzó en su etapa de factibilidad el 2008 en todo este periodo se está planteando que todavía no está del todo definido el que todo el canal sea una zona de protección, que implica que sea una zona de protección es que no podría tirarse nada aunque sea con el emisario, aún cuando sea 700 mt. allá no podría descargarse ningún ducto al canal, si eso sale, si bien la alternativa de acá es más económica quedaría obsoleta, estaríamos haciendo una tremenda inversión para que dure un año, por eso se hizo la alternativa de la planta de tratamiento. Por eso la decisión para la construcción, es una decisión a nivel de comuna pero también viene bien de la mano con la resolución de este tema, porque si este tema sale y se indica que el canal va a ser una zona de protección, automáticamente la única solución va a ser la planta de tratamiento.*

Comunidad: *puede ser la planta de tratamiento y el ducto?*

UGAT: *La diferencia entre el emisario submarino que tendría una longitud de casi 800 mt. es que es un tratamiento primario, se van a retener los sólidos. Hay un decreto que regula la descarga que se realizan a cuerpos de agua, a cuerpos de agua marinos, ríos, etc. ese es el decreto 90, así se llama. Es una norma de emisión y las normas de emisión cada 10 años se van a revisión, y la revisión que se está haciendo ahora a esa norma quiere definir una modificación respecto a las zonas de protección litoral, qué quiere decir eso?, el canal Beagle cuando se hizo el análisis en el estudio anterior se definió que la zona de protección litoral estaba a 800 mt., de acuerdo a eso este decreto establece algunas tablas y esas tablas tienen ciertos valores máximos que se pueden descargar al mar. Qué quiere decir eso?, por ejemplo el cloro, para descargar dentro de la zona de protección litoral tiene que tener por ej. 10 partes por millón, pero si se quiere descargar afuera no tiene medida, entonces por eso se pensó en ese momento descargar afuera. En el caso que esto lo declaren zona de protección litoral no tendría ningún sentido hacer un emisario de 800 mt.*

Comunidad: *puede ser más corto?*

UGAT: *es que no, porque hay que hacer un tratamiento.*

Comunidad: *es que sabes qué pasa, cuando ustedes nos dijeron que se podía hacer una*

*planta de tratamiento y que igual van a bajar líquidos ahí, pero ustedes decían que esos líquidos podían bajar al río, entonces igual va a soltar....*

*UGAT: No, lo que pasa es que a diferencia de esto es otro tratamiento que toma el agua, y le saca todos los contenidos...*

*UPAC: entonces tira agua limpia?*

*IF: Tira agua en calidad de riego, con el agua que sale de una planta de tratamiento uno puede regar. La planta de tratamiento el agua llega primero a una cámara, en la cámara se sacan los sólidos, abajo hay una bomba que saca el agua sin sólidos y la tira a una cámara más grande donde hay una serie de mangueras que tiran aire y que mantienen el agua en constante movimiento, y en ese cubículo hay una colonia de micro bacterias, las bacterias se mantienen vivas gracias a los sólidos que vienen el agua más el aire que le dan las mangueras. Estas bacterias se comen todo lo malo y van generando un lodo que se mantiene abajo y que después se retira.*

*Comunidad: y el líquido?*

*IF: el líquido pasa a otra cámara en esa cámara se clora, al clorarla el cloro le quita todo lo que pueda quedar y le saca el olor, luego pasa a otra cámara donde se hace el tratamiento inverso y se le retira el cloro, y una vez que se le retira el cloro, el agua la podemos tirar al río, al borde de mar y no es un agua que genere olor, es un agua que sale en calidad de riego, por eso que es un agua que no contamina. Este es un tratamiento biológico que se hace, es un agua que no tiene olor. Por eso se habla siempre de un tratamiento primario y un tratamiento secundario, porque el secundario es un tratamiento biológico que entrega el agua 100% purificada.*

*UPAC: Les quedó claro?, seguimos entonces con las preguntas?, parece que el caballero tenía una sugerencia?. La pregunta N°2 dice ¿Si tiene alguna sugerencia para obtener un mejor aprovechamiento de este beneficio?*

*IF: nosotros vamos a diseñar la red nueva pero una red pública pero todas las uniones que salen desde sus casas nosotros no las vamos a ver.*

*Comunidad: Arriba hay un poco más de problema*

*IF: En villa Ukika alto?*

*Comunidad: sí.*

*IF: Lo que pasa es que en villa Ukika alto nosotros vamos a hacer la red pública, pero las uniones no, tienen que hacerlas individualmente, y ahí es donde ustedes como comunidad pueden solicitar al municipio un apoyo importante.*

*Comunidad: Este proyecto contempla sólo el alcantarillado público, como sugerencia nosotros solicitamos que pudiera gestionarse con el Municipio un proyecto de alcantarillado para las soluciones particulares en cada casa.*

*Comunidad: arriba tenemos más problemas, ahí tendría que intervenir el municipio y bienes nacionales.*

Comunidad: *El tema de los sitios, hay un pasaje proyectado y nadie se ha hecho cargo de la construcción, ahí hay que cortar árboles. El Serviu tiene que donar ese espacio para que sea fiscal. Hay como tres viviendas que no tienen alcantarillado pero el municipio no puede postular a mejorar eso porque está irregular.*

IF: *Nosotros vamos a proyectar la red, pero esa calle todavía no está definida como bien nacional de uso público y ahí es el tema que Serviu tiene que hacer la transferencia porque esos terrenos son Serviu. Lo vamos a proyectar pero no podemos construir hasta que sea bien nacional de uso público. Bienes nacionales está en antecedentes pero yo creo que como comunidad deberían enviar una carta al Serviu y solicitar la transferencia. Es importante que esa solicitud sea para que esos terrenos puedan ser urbanizados, se trata de un tema de salubridad donde es necesario realizar el alcantarillado.*

Comunidad: *Nosotros vamos a extender la red de alcantarillado de modo que todas las casas que estén en el sector puedan tener acceso a él.*

UPAC: *La siguiente pregunta tiene que ver con las alternativas. De las alternativas presentadas ¿cuál le parece la más apropiada?*

Comunidad: *La alternativa N°3 que estaba (la del río)*

UPAC: *De todas maneras recuerden que les vamos a dejar las pautas de respuestas por si se llegarán a arrepentir, por si quieren cambiarla, si cada uno quiere hacer una individual también.*

UPAC: *¿Por qué ustedes creen que es la mejor?*

Comunidad: *No sabemos que las casas soportarían en caso de excavaciones en la alternativa 2.*

UPAC: *¿Sólo por eso?*

Comunidad: *También no habría tanta intervención aquí en la villa, en caso de ruidos y de olores es mejor que esté más retirada por precaución en el periodo de construcción.*

UPAC: *¿Algo más?*

Comunidad: *No*

UPAC: *Lo último tiene que ver con la posición respecto al proyecto, están a favor o en contra?*

Comunidad: *El proyecto es bueno, no creo que haya alguien que se oponga.*

UPAC: *Bueno, también se pregunta el por qué de su posición respecto al proyecto, pero por lo que hemos estado hablando se relaciona con lo que respondieron en la primera pregunta que tiene que ver con la posibilidad de tener una mayor comodidad en cada casa, con la reparación de la red de alcantarillado en la comunidad, podemos poner si les parece que se relaciona con esa pregunta, les parece?*

Comunidad: *Si, se refiere a lo mismo.*

UPAC: *Ok, entonces ahora las pedimos que la firmen todos, gracias.*

UGAT: *Hay un correo para consultas que fue habilitado para esta etapa, por si necesitan consultar algo.*

UPAC: *Les vamos a entregar el acta de la reunión anterior con todo lo que hablamos ese día, también ahí como menciona Danilo están los datos de contacto por si necesitan consultar algo, también le haremos entrega de varias copias de las pautas de preguntas por si quieren completar otras y para entregar a otros miembros de la comunidad, luego las respuestas las pueden llevar al buzón que está en la Gobernación que está en el segundo piso.*

#### **ABREVIATURAS Y REPRESENTANTES:**

<b>UGAT:</b>	Unidad de Gestión Ambiental. Representante: Danilo Riquelme
<b>IFDOH:</b>	Inspección Fiscal Dirección de Obras Hidráulicas. Gloria Yañez
<b>UPAC- DOH:</b>	Unidad de Participación Ciudadana Dirección Obras Hidráulicas. Representante: Danissa Venegas.

#### **ACUERDOS / COMPROMISOS**

##### **D. ACUERDOS**

- La alternativa elegida por los miembros de la comunidad presente es la N°3.
- Reunión final de entrega de resultados podría ser en la semana de la reunión final que se realizará en el Diseño. Se estima que podría ser durante el mes de marzo.
- Se entregan pautas de preguntas y posición para que el resto de la comunidad pueda manifestar su posición respecto a las alternativas y el proyecto. Estas pautas pueden ser entregadas en el buzón dispuesto en la gobernación de Puerto Williams.

#### **REGISTROS**

5. Registro de Asistencia
6. Registro Fotográfico

#### **INFORMACIONES Y CONTACTOS**

##### **Correos Electrónicos:**

[gloria.yanez@mop.gov.cl](mailto:gloria.yanez@mop.gov.cl)

[danilo.riquelme@mop.gov.cl](mailto:danilo.riquelme@mop.gov.cl)

[danissa.venegas@mop.gov.cl](mailto:danissa.venegas@mop.gov.cl)

**Teléfonos:** (61) 612014 / (61) 612220

**Dirección:** Croacia 722, piso 9, Punta Arenas.

**Portal Web de Atención Ciudadana MOP:** [www.mop.cl/oirs](http://www.mop.cl/oirs)

**Correo Electrónico:** [oirs.doh@mop.gov.cl](mailto:oirs.doh@mop.gov.cl) ó [cidoh@mop.dog.cl](mailto:cidoh@mop.dog.cl)

**Teléfono:** (02) 4494424 ó (02) 4494425



**Registro de Asistencia Actividades Reunión Validación Plan Consulta Indígena**

**Proyecto:** "Proyecto Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".

**Servicio:** Dirección de Obras Hidráulicas

**Lugar:** Villa Ukika, Puerto Williams, XII región.

**Día y hora:** miércoles 04 de enero de 2012. 19.00 hrs.

Nombre participante	Comunidad/JMV/otro	Datos contacto (dirección, fono, correo, etc.)	Firma	Sexo
Municipalidad de Puerto Williams Com. Indígena Cheuena	YAGAN Com. Indígena Yaganes.	VILLA UKIKA 98801043, cel.	<i>[Firma]</i> Municipalidad de P.W.	M
Polanda Valdeiras	Jogan	621071	<i>[Firma]</i>	F

Quekaminto A	Yagan	P. Pando 289	Quekaminto		
Pante Tofes	Yagan	Villa Ukika Sr	Pante Tofes		
Sonico Balen	Yagin	P. Pando S/N	<del>Ukika Sr</del>		
Maria Riva Mury Mangumilla	Comunidad Yaghan	P. Pando S/N	<del>Ukika Sr</del>		
Daniel Zomera E	Yagan	Ukika S/N	<del>Ukika Sr</del>		
Jose Gonzales C.	Comunidad Yagan	Villa Ukika	<del>Ukika Sr</del>		

## REGISTRO FOTOGRÁFICO TALLER N°1



## ANEXO N°7

Minuta de respuestas de la comunidad a las alternativas de diseño

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre	: <u>Comunidad Jofes</u>
Dirección	: <u>Villa Ukira</u>
Teléfono/Correo electrónico	:
Organización Indígena	: <u>Comunidad Jofes</u>

FORMULARIO GUÍA PARA SUGERENCIAS Y PROPUESTAS

**TEMA 1:** PROYECTO: "Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".

1. ¿De qué manera cree Ud. que será beneficiado por este proyecto?

- Mejorar los condiciones en cada casa
- Se reparación todos nuestros conexiones del alcantarillado de nuestra comunidad, lo fijo en un estado un mejor confort
- Se reducir el alcantarillado y los problemas que no cuentan con el poder tenerlo
- No se contaminar directamente a nivel de frente, también hay personas que tienen pozos

2. ¿Tiene Ud. alguna sugerencia para obtener un mejor aprovechamiento de este beneficio?

- Este proyecto contemple <sup>solo</sup> el abastecimiento público, no otras solicitudes que pudieran gestionarse con el municipio las soluciones particulares en cada caso. (servicios sanitarios)
- Revision planes por valle valle alto.

2. ¿Tiene Ud. alguna sugerencia para obtener un mejor aprovechamiento de este beneficio?

- Este proyecto contemple <sup>solo</sup> el abastecimiento público, no otras solicitudes que pudiere gestinarse con el municipio las soluciones particulares en cada caso. (servicios sanitarios)
- Revision planes y en valle valle alto.

TEMA 2: LAS ALTERNATIVAS PARA VILLA UKIKA

1. ¿De las alternativas presentadas y de lo visto en la visita a terreno del día miércoles 04 de enero, cuál le parece la más apropiada?

alternativa N° 3 a su lado del río.

2. ¿ Por qué?

- En caso de detenerse por mal las cosas tienen los botes detenerse no causaría un daño con esta alternativa
- No habría tanta intervención directa en Villa Ukika
- En el periodo de construcción y de operación no habría ruidos
- Entorno + lejanía por si hubiera malos olores.
- El espacio del frente de la sede puede ser utilizado por nosotros para hacer otra cosa.

**TEMA 3: POSICIÓN RESPECTO AL PROYECTO**

**1. ¿Cuál es su posición respecto al proyecto?**

*- El proyecto es bueno y necesario*

**2. ¿Por qué?**

*Lo prefiero no.*

*[Handwritten signatures]*

---

**FIRMA** **FECHA**

*4/01/12*



## CONSULTA INDÍGENA

### "DISEÑO INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS".

#### PAUTA PARA EL ENVÍO DE OPINIONES Y POSICIÓN RESPECTO AL PROYECTO Y ALTERNATIVAS PRESENTADAS PARA VILLA UKIKA.

**Nota explicativa:** La pauta para el envío de sugerencias y posición es un instrumento de apoyo para facilitar la expresión de las organizaciones indígenas, sobre aquellos temas analizados en el Taller de Consulta Indígena del 03 y 04 de enero de 2012.

Le recordamos que esta pauta o la que Ud. estime pertinente debe ser entregada a más tardar el día 30 de enero de 2012, por alguno de los siguientes medios:

Correo electrónico: [gloria.ysnez@mop.gov.cl](mailto:gloria.ysnez@mop.gov.cl)  
[danilo.riquelme@mop.gov.cl](mailto:danilo.riquelme@mop.gov.cl)  
[daniessa.veregas@mop.gov.cl](mailto:daniessa.veregas@mop.gov.cl)

Presencial: - Buzón colocado en Gobernación Antártica ubicada en O'Higgins #187, Puerto Williams  
- Croacia 722, piso 9, Punta Arenas.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
Nombre del Proyecto	Proyecto "Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".
Nombre de la Actividad	Taller: Presentación del estudio y alternativas para Villa Ukika.
Temática del Taller	Informar y analizar las alternativas que contempla el proyecto para Villa Ukika
Fecha de la Actividad	03 y 04 de enero de 2012
Lugar	3 Enero: Anfiteatro del Liceo Donald Mac Intyre. 4 de Enero: Sede Comunidad Yagán, Villa Ukika

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre	: <u>José González Calderón</u>
Dirección	: <u>Villa Ukika s/n</u>
Teléfono/Correo electrónico	: <u>94151228 ALAPAINCHA@hotmail.com</u>
Organización Indígena	: <u>Comunidad indígena Yagou</u>

**FORMULARIO GUÍA PARA SUGERENCIAS Y PROPUESTAS**

**TEMA 1: PROYECTO: "Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".**

**1. ¿De qué manera cree Ud. que será beneficiado por este proyecto?**

La instalación del alcantarillado es un bien muy necesario que hemos solicitado por mucho tiempo nos solucionara un gran problema de salubridad principalmente

2. ¿Tiene Ud. alguna sugerencia para obtener un mejor aprovechamiento de este beneficio?

- o- la instalación del proppulamin debe efectuarse al lado opuesto del río, lugar más abstruado.
- e- el punto o poseso interior ha sido intervenido en varias oportunidades por lo tanto no veo mayor problema para el tendido del cable tubería
- o- por otro lado sugiero que la matriz base hasta la playa metras antes del puente y que pase fuera del muro de contención hasta pasado la población con el objetivo de evitar los sitios arqueológicos y a que hacer un levantamiento de los sitios arqueológicos retroscaria la obra

TEMA 2: LAS ALTERNATIVAS PARA VILLA UKIKA

1. ¿De las alternativas presentadas y de lo visto en la visita a terreno del día miércoles 04 de enero, cuál le parece la más apropiada?

La 3<sup>a</sup> porque se ubica en un sitio que no afecta a la comunidad, en caso de futuros proyectos

o cogiendo la sugerencia de tener

- Hacer un muro de puentes por el borde del río para evitar que las aguas sigan desbordando

2. ¿Por qué? ~~gestando la tierra~~ (en las inundaciones)

de esa manera creo que la obra tiene mucho más sentido, ya que la intervención ~~contiene~~ contiene el lecho que es indispensable para mejores despliegues

**TEMA 3: POSICIÓN RESPECTO AL PROYECTO**

**1. ¿Cuál es su posición respecto al proyecto?**

estoy de acuerdo con esta gestión  
pero que nos solucionaría uno de tantos  
problemas que tenemos para vivir en ese  
espacio

**2. ¿Por qué?**



FIRMA

04/01/2012

FECHA



## CONSULTA INDÍGENA

### "DISEÑO INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS".

#### PAUTA PARA EL ENVÍO DE OPINIONES Y POSICIÓN RESPECTO AL PROYECTO Y ALTERNATIVAS PRESENTADAS PARA VILLA UKIKA.

**Nota explicativa:** La pauta para el envío de sugerencias y posición es un instrumento de apoyo para facilitar la expresión de las organizaciones indígenas, sobre aquellos temas analizados en el Taller de Consulta Indígena del 03 y 04 de enero de 2012.

Le recordamos que esta pauta o la que Ud. estime pertinente debe ser entregada a más tardar el día **30 de enero de 2012**, por alguno de los siguientes medios:

Correo electrónico: [gloria.yanez@mop.gov.cl](mailto:gloria.yanez@mop.gov.cl)  
[damiu.riquelme@mop.gov.cl](mailto:damiu.riquelme@mop.gov.cl)  
[daniessa.venegas@mop.gov.cl](mailto:daniessa.venegas@mop.gov.cl)

Presencial:

- Buzón colocado en Gobernación Antártica ubicada en O'Higgins #187, Puerto Williams
- Croacia 722, piso 9, Punta Arenas.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Proyecto "Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".
<b>Nombre de la Actividad</b>	Taller: Presentación del estudio y alternativas para Villa Ukika.
<b>Temática del Taller</b>	Informar y analizar las alternativas que contempla el proyecto para Villa Ukika
<b>Fecha de la Actividad</b>	03 y 04 de enero de 2012
<b>Lugar</b>	3 Enero: Anfiteatro del Liceo Donald Mac Intyre. 4 de Enero: Sede Comunidad Yagán, Villa Ukika

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre	: <u>Francisco Anthony Calderon</u>
Dirección	: <u>Villa Urbiza S/A</u>
Teléfono/Correo electrónico	: <u>98807045</u>
Organización Indígena	: <u>Comunidad Indígena Yachan de Bahía Mijillones</u>

**FORMULARIO GUÍA PARA SUGERENCIAS Y PROPUESTAS**

**TEMA 1: PROYECTO: "Diseño Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams".**

**1. ¿De qué manera cree Ud. que será beneficiado por este proyecto?**

-> Por, se repararían todos nuestras conexiones de Tuerca del alcantarillado de nuestra comunidad. logrando así un mejor confort de la misma

2. ¿Tiene Ud. alguna sugerencia para obtener un mejor aprovechamiento de este beneficio?

- Se solicita a las comunidades como comunidades sobre un proyecto de mejoramiento de las alcantarillado.

Revisión de los ríos afectados

**TEMA 2: LAS ALTERNATIVAS PARA VILLA UKIKA**

**1. ¿De las alternativas presentadas y de lo visto en la visita a terreno del día miércoles 04 de enero, cuál le parece la más apropiada?**

Por lo cual la alternativa por la cual yo personalmente me inclino es por la alternativa n.º 3.

**2. ¿Por qué?**

Por que con ello nos beneficiaríamos con todo el sistema de red de alcantarillado

- y que no correríamos el riesgo de Abusa Perdida en la comunidad con retornos a las casas -
- Por los costos -
- Por futura construcción del área de nuestra sede

**TEMA 3: POSICIÓN RESPECTO AL PROYECTO**

**1. ¿Cuál es su posición respecto al proyecto?**

Totalmente de acuerdo..  
con este proyecto. A ejecutar en nuestra  
comuna.  
Por lo necesario

**2. ¿Por qué?**

Por lo anteriormente expuesto en las  
preguntas del cuestionario anterior

  
FIRMA

4. octubre - 2012  
FECHA

## ANEXO N°8

### Presentación del proyecto

Reunión de validación del Plan de Consulta Indígena

**DISEÑO "INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"**



Ministerio de Obras Públicas



### ¿Cuál es la Materia de Consulta Indígena?

#### **"INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE PUERTO WILLIAMS"**

<b>Etapas del Estudio</b>	Diseño
<b>Duración</b>	270 días
<b>Monto de contrato</b>	97.786.000
<b>Procedencia de Fondos</b>	FNDR
<b>Mandante</b>	Gobierno Regional Magallanes y Antártica Chilena
<b>Unidad Técnica</b>	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Magallanes
<b>Encargado</b>	Gloria Yáñez
<b>Consultora</b>	SIGA S.A

## 1. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA



- Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado de la ciudad mediante la construcción de nuevos colectores y/o modificaciones de colectores existentes, de manera de incorporar a la población que no cuenta con este servicio.
- Diseñar a nivel de ingeniería de detalle una alternativa de tratamiento primario y una de tratamiento secundario para las aguas servidas provenientes de Puerto Williams y Villa Ukika, mediante una solución técnica y económicamente factible y de acuerdo a la normativa ambiental vigente.

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas



## 2. BENEFICIOS DEL PROYECTO



- El proyecto beneficiará a la totalidad de la población de la ciudad de Puerto Williams dentro de su radio urbano. Así mismo dará solución a los problemas de saneamiento de Villa Ukika.
- Dotar a la ciudad de Puerto Williams y Villa Ukika de un sistema de evacuación de aguas servidas que cumpla con la normativa sanitaria y que de real cobertura a las necesidades de la población, permitirá la recuperación del borde costero de la ciudad.
- Mejorar la calidad de vida de la población y las condiciones para el desarrollo turístico de la ciudad, que constituye un importante factor de desarrollo comunal y provincial.



### 3. TRABAJOS REALIZADOS A LA FECHA.



A la fecha se han ejecutados los trabajos correspondientes a las Etapas 1 y 2 del proyecto. Dentro de estas labores se pueden mencionar:

- Recopilación de Antecedentes.
- Levantamiento topográfico.
- Encuestas y catastros.
- Visitas a terreno.
- Análisis de antecedentes.
- Diagnóstico.
- Participación ciudadana.
- Estudio de corrientes.
- Diseño a nivel de anteproyecto alternativas Tto. Secundario.

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas



### 4. DIAGNOSTICO



- Cobertura del sistema de drenaje de alcantarillado de aguas servidas con descarga en el emisario submarino de un 95 %.
- Actualmente AASS son descargadas al mar a través de un emisario submarino de alrededor de 100 m de longitud ubicado en la bahía de Puerto Williams.
- Desde el muelle Milcavi hasta el puente Ukika, existen descargas no regularizadas de aguas servidas, por lo que se debe proyectar un colector a lo largo de la costanera, de manera de regularizar dichas descargas.

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas



- Los principales problemas se producen por el ingreso de aguas lluvias a la red de alcantarillado, problema que será solucionado cuando se construya la red básica de aguas lluvias de Puerto Williams.
- Villa Ukika y los sectores sin red de alcantarillado descargan directamente al mar.
- Existen sectores sin servicio de aguas servidas, como la calle O'Higgins y el sector Ukika Alto, hacia los cuales se debe prolongar la red.

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas





Descarga sector Ukika



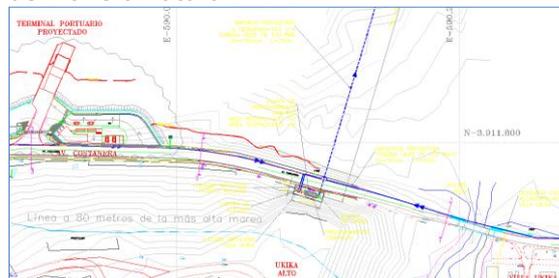
Actual cámara de Carga Emisario



Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas

## 5. DISEÑO A NIVEL DE ANTEPROYECTO ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO PRIMARIO

Tratamiento Primario: Emisario submarino de 700m de largo, con un sistema de pretratamiento incorporado, que estaría ubicado en la costanera a apróx. a 150 m del puente Ukika y a 200 m del terminal portuario. En esta opción, la degradación de materia orgánica la produce el mar de manera natural.



Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas



Esta alternativa contempla además la construcción de dos PEAS, una para Puerto Williams y otra para la Villa Ukika.



Ejemplo PEAS



## 6. DISEÑO A NIVEL DE ANTEPROYECTO ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO SECUNDARIO

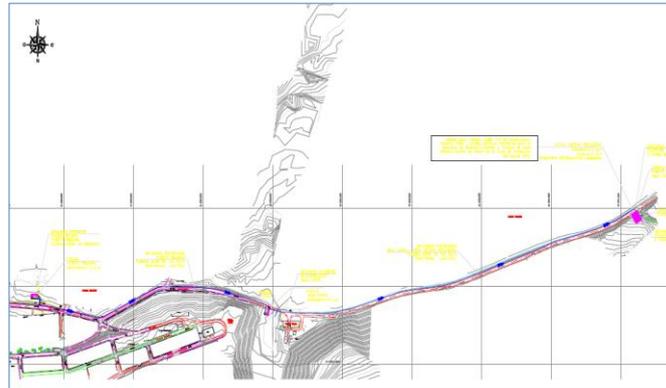


Se contempla un sistema de tratamiento secundario convencional, permite descargar aguas a cualquier curso de agua sin afectar el medio ambiente. Este es el sistema de tratamiento más usado en Chile, en el cual se produce la degradación de materia orgánica mediante bacterias aeróbicas. Tienen como subproducto lodos y necesita sopladores para su funcionamiento.





- La ubicación propuesta es un terreno ubicado a 1 km al Este de Villa Ukika por la Costanera, y a unos 100 m al oeste de instalaciones de Plantas Pesqueras.



Gobierno de Chile | Ministerio del Interior



## 7. CONCLUSIONES



- Se propone aumentar el diámetro de algunos colectores y cambiar aquellos tramos que se encuentren con problemas de materialidad, de manera de minimizar los costos de inversión en la red.
- Se debe proyectar el aumento de población y la vida útil de las redes existentes, de manera que al final del periodo de previsión (20 años) estas se encuentren operativas.

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas





- Se propone diseñar a nivel de ingeniería de detalle, como alternativa de Tratamiento Primario un emisario submarino el cual descargaría fuera de la ZPL.
- Se propone diseñar como sistema de tratamiento secundario de aguas servidas, una planta de lodos activados convencional.
- Se propone ubicar la planta de tratamiento en el sector industrial situado aproximadamente a un kilómetro al oriente de la Villa Ukika.

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas



### Para solicitar información o sugerencias por ley de transparencia puede hacerlo a:



Portal Web de Atención Ciudadana MOP  
[www.mop.cl/oirs](http://www.mop.cl/oirs)

Correo Electrónico  
[oirs.doh@mop.gov.cl](mailto:oirs.doh@mop.gov.cl) o [cidoh@mop.gov.cl](mailto:cidoh@mop.gov.cl)

Vía Telefónica  
(56) 02 - 4494424 o (56) 02 - 4494425

Atención Presencial  
Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias en la Secretaría Regional Ministerial, XII Región, Magallanes  
Croacia 722, Piso 5, Punta Arenas Fono:(61) 612215

Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas



# Gracias.

