



ACTA EXTRAORDINARIA N° 17-2024-2028

Acta de la Sesión Extraordinaria N° 17-2024-2028, celebrada por el Concejo Municipal de Osa, en el Salón de Sesiones de la Municipalidad de Osa, el día 4 de noviembre del dos mil veinticuatro, a las dieciséis horas y once minutos de la tarde (04:11 p.m.). Ocuparon Curul los regidores:

Jorge Li Wong **Presidente Municipal**

Fabiola Solís Pérez **Vicepresidente Municipal**

Donald Cortés Porras

Juan Carlos Anchía Angulo

Vanessa Masis Arias

REGIDORES SUPLENTES

Adrián Pérez Retana

Elmer Uva Beita

Delky Maroto Chavarria

Miriam Quesada Fernández

Michael Arturo Valverde Fonseca

SINDICOS PROPIETARIOS

Jorge Enrique Cerdas Pérez

Ana Ortiz Esquivel

Raquel Acuña Flores/Cc: Raquel Acuña Morales

Enoquer Alvarado Uva/ CC: Enock Alvarado Uva

SINDICOS SUPLENTES

Walter Diaz Matarrita

Douglas Gerardo Cerdas Chavarria

AUSENTES: Ester Vindas Aguilar/ CC: Esther Vindas Aguilar (síndica propietaria), Maria Cristina Garro Salazar (síndica propietaria), Silvia Elena Herrera Dinarte (Síndica suplente), Douglas Adrián Quesada Meza (síndico suplente), Uber Murillo Palma/CC: Huberth Murillo Palma (Síndica Suplente), Kattia Badilla Carvajal (síndica suplente).

Vicealcaldesa: Licda. Aura Forester Delgado.

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez.

ARTÍCULO I. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.

ARTICULO II. ORACIÓN.

ARTÍCULO III: AHANE PETERSON, GERENTE GENERAL DE NOVA TIERRA ENERGY.

ASUNTO: EXPOSICIÓN DEL PROYECTO CENTRO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

AMBIENTAL KA MEAT SEA, EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO N° D1-0815-2022, SALAMÁ

DE OSA.

ARTÍCULO I. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.

El señor presidente municipal, somete a votación el orden del día y el mismo es aprobado de manera unánime.

ARTICULO II. ORACIÓN.

El señor presidente municipal, Jorge Li Wong, solicita a la Licda. Aura Forester Delgado realice la oración.

ARTÍCULO III: AHANE PETERSON, GERENTE GENERAL DE NOVA TIERRA ENERGY.

ASUNTO: EXPOSICIÓN DEL PROYECTO CENTRO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

AMBIENTAL KA MEAT SEA, EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO N° D1-0815-2022, SALAMÁ

DE OSA.

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson.

Buenas tardes, mi nombre es Cristian Montero vengo en representación de los hermanos Peterson que son los dueños de Nova Tierra Energy que se encargan del desarrollo de este proyecto, soy ingeniero civil represento a la empresa WPP de Manejo de Desechos y Construcción S.A, que es una empresa creada ahí por el año del 2014 que trabaja a básicamente en la gestión y manejo de desechos en el país, actualmente laboramos en el mantenimiento post - cierre en el relleno sanitario Rio Azul y tuvimos junto con mi compañero que está aquí presente Ricardo la experiencia desde el año 2004 – 2008 de haber diseñado y construido el cierre técnico del relleno de Rio Azul para el Ministerio de Salud, hace bastante



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



1 tiempo más de dos años fuimos contactados por los hermano Peterson quienes estaban
2 interesados en realizar un proyecto de un relleno sanitario para la zona sur de Costa Rica y mi
3 primera respuesta cuando el vino a buscarme fue, que yo no estaba muy interesado en diseñar
4 rellenos sanitarios que yo consideraba que eso era una tecnología que se estaba aplicando
5 pero que debía tener cambios y que no le podía ayudar mi visión era otra, partes de las razones
6 porque salí en la empresa que estaba en el 2014 era porque y es lo que ha sucedido hasta el
7 día de hoy porque las empresas que están en el valle central se han dedicado a enterrar la
8 basura y a mi parecer esa no era la solución, la solución venia atreves de aplicar nuevas
9 tecnologías, que eran nuevas para el país que son increíblemente viejas a nivel mundial y pasar
10 e manejar viejas para el país Cada día en Costa Rica se entierra todavía en los rellenos
11 sanitarios, somos un país que apenas a mediados de los 90 inicio a gestionar desechos a
12 través de rellenos sanitarios, que hacíamos antes de los años 90,botaderos, contaminación
13 eso era lo que hacíamos a mediados de los años 90 la empresa WPP Continental de Costa
14 Rica trajo al país la tecnología rellenos sanitarios y en el antiguo botadero la Chanchera en
15 Barrio San José de Alajuela se construyó el primer relleno sanitario de Costa Rica, haciendo
16 una reconversión ambiental de un botadero a cielo abierto, removieron los desechos colocaron
17 geomembrana volvieron a colocar los desechos adecuadamente, planta de tratamiento
18 etcétera y eso está bien porque eso es lo que la legislación nos indica, hoy vamos a ver un
19 proyecto distinto, no es un proyecto de relleno sanitario, el relleno sanitario es solo una parte y
20 ustedes me dirán y porque el relleno sanitario es solo una parte y esto es un proyecto distinto
21 entonces porque tiene que ver un relleno sanitario, porque eso es lo único que actualmente la
22 ley permite, es lo único no existe en Costa Rica ningún tratamiento alternativo para desechos
23 ordinarios hasta ahora, él Parque Tecnológico KA MEAT SE´A nuestra herencia entiendo que
24 significa en lengua bribri, me disculpa si la pronunciación no fue la adecuada pero me cuesta
25 un poco, tiene el objetivo ya no de gestionar los desechos, sino de gestionar la energía, ubicado
26 en la provincia de Puntarenas en el cantón de Osa en el Distrito de Piedras Blancas, ustedes
27 saben que la zona sur es el único lugar en Costa Rica donde no hay una solución para los
28 desechos sólidos, el único está abandonado y el problema de la solución de los desechos
29 sólidos de los desechos sólidos no viene del gobierno central, viene de la empresa privada,
30 solo hay dos cantones en Costa Rica que gestionan desechos sólidos a través de un relleno
31 sanitario que son Santa Cruz de quienes somos consultores también y la municipalidad de San
32 Carlos, nada más, 84 cantones de esos 84 cantones hay 82 que no gestionan sus desechos si
33 no que le pagan a un privado para que lo gestione y que si no signifique como en el caso de
34 los cantones de la Zona Sur, como en el caso de Buenos Aires de Golfito de Corredores, de
35 Coto Brus de Pérez Zeledón, tener que acarrear desechos distancias hasta de 300 kilómetros
36 y pagar la factura correspondiente, el gobierno central tiene una ley en este momento en la
37 Asamblea Legislativa donde va a regionalizar el tema de los desechos, eso significa que ya
38 usted no poder trasladar desechos de un lugar a otro o sea que de la Zona Sur ya no van a
39 poder ir al valle central ni el valle central venir a la Zona Sur, Guanacaste va a tener que arreglar
40 su asunto, la Zona Norte va arreglar, la Zona Atlántica va a arreglar su asunto y así en el Valle
41 Central, los rellenos del Valle Central están colapsados, hay uno que va a cerrar en unos tres
42 o cuatro meses y al siguiente le quedan un par de años de vida, empresa Nova Tierra está
43 buscando desarrollar un proyecto diferente, usualmente lo que hacemos es ir al relleno
44 sanitario y de que tamaño es el problema, si incluimos a los cantones de Quepos, Parrita y
45 Garabito que posiblemente terminen en esta zona por la regionalización, estamos hablando de
46 72 mil toneladas al año, toneladas más toneladas menos, este proyecto busca utilizar ese
47 tonelaje para convertirlo en algo productivo que no sea enterrarlo ¿cuál es el problema de
48 enterrar los desechos? Que trae dos subproductos son: bio-gas y los lixiviados y eso es la
49 preocupación de la gente porque el bio-gas sigue saliendo hasta 45 años después de que inicio
50 la digestión anabólica y el lixiviados va a seguir saliendo porque sigue lloviendo y va a salir
51 saliendo a menos que uno haga algo al respeto, encontramos una condición geológica muy
52 especial en esta zona en la finca en Piedras Blancas, la finca es una propiedad que esta justo
53 a la par de la carretera Interamericana Sur, existe una montaña en frente de la propiedad, la
54 diferencia de nivel entre la interamericana y la parte alta de la montaña y la propiedad anda
55 en casi 60 metros o sea el proyecto nunca se va a ver desde afuera, tiene forma de herradura





la propiedad y productos de los procesos propios de la zona se ha depositado una arcilla en esa parte plana donde se está planteando el proyecto que de acuerdo a las perforaciones que se realizaron es una arcilla de baja a muy baja permeabilidad, eso es importante después vamos a venir otra vez al tema ¿Qué significa que es una arcilla de baja permeabilidad? Qué cuando se desarrolle una celda van a haber dos tipos de barreras protectoras, una es la geomembrana que se coloca encima que es completamente impermeable y otra es la arcilla que esta debajo, entonces van a ver dos barreras no solo una, eso evita que haya algún tipo de contaminación subterránea, eso es importante porque para construir el tonelaje es necesario iniciar con un relleno sanitario, después les voy a decir más adelante porque, ese es un master plan del proyecto ahí ustedes pueden ver donde están planteadas las celdas, hay 17 celdas que para el tonelaje que se maneja en esta zona alcanzaría como para aproximadamente setenta y algo de años, pero lo más importante de esa filmina que vemos está en la parte derecha en la parte inferior que ahí es donde vamos a cambiar la historia de como se hace el proyecto, lógicamente que el proyecto lleva sus celda, lleva su planta de tratamiento y su oficina y su romana y el lavadero de camiones y todo lo normal ¿Por qué? Porque eso es lo que exige la ley, no existe no se puede hacer ningún otro proyecto, no hay posibilidades de hacer waste to energy de incinerar desechos, nada de eso se puede hacer en Costa Rica, en la parte inferior vamos a hacer algo que se llama Sorting que es separar los desechos, en la actualidad los gobiernos locales están en la obligación de separar desechos, que tanto de los desechos que produce se separa, pregunta de examen como decían los profesores, un porcentaje y el resto, que se hacen en ese proceso de sorting se van a separar los desechos, es un proceso increíblemente sencillo, no sé si alguna vez han visto como se tritura y se producen agregados, hay unas mandíbulas que trituran la piedra y la van haciendo más pequeñita y una escribas que la zarandean y por aquí salió un agregado y el otro y el otro ya separados es bien parecido, bien parecido ahorita vamos a ver unos videos, eso es un acercamiento de la celda que del total de las 70 hectáreas que tiene el proyecto apenas son 18, ¿Cuál es mi visión? Con los hermanos Peterson que no sea necesario construir esa cantidad de celdas que sea necesario hacer una o dos celdas antes de empezar la segunda fase del proyecto que es la de separación de reciclaje y de reúso de los desechos sólidos de la Zona Sur, 18 hectáreas de las 70 y ustedes me van a decir, pero bueno cuando ya tengan esto implantado y entonces la basura está entrando y se esté dividiendo ¿por qué es que hay que tener un relleno sanitario? Porque lo exige la ley, primero y segundo porque no todos los desechos existentes se pueden reciclar o reutilizar, no sé si sabían que por ejemplo hay llantas que no se pueden reciclar, que no se pueden hacer nada con ellas, sí se preguntan también se van a recibir desechos peligrosos, no, los desechos peligrosos los manejan las empresas en el Valle Central, como WASTECH, como YOSAICO, esas empresas se encargan de los químicos y de todo ese tipo de cosas que produce las industrias, vamos a tener una planta de tratamiento del estado del arte, como tenemos mucha experiencia manejando desechos sólidos, hemos tenido una visión de lo que tiene que ser una planta de tratamiento en la actualidad que no es igual, esto no se parece a lo que hay en el valle central y con esto no quiero decir que en el valle central hagan las cosas mal, simplemente que cuando si diseño la solución hace años a principio de siglo, la tecnología no existía o no podía ser traía al país, pero aquí vamos a usar otra tecnología y les voy a permitir al Ingeniero Ricardo Triana que les permita caminar sobre la nueva tecnología que estamos usando y van a ver el par de puntos diferentes que tienen con respecto a las plantas.-----

Ingeniero Ricardo Triana Castañeda. -----
Buenas tardes a todos, muchas gracias por el tiempo, mi nombre es Ricardo Triana Castañeda, esta diapositiva que están viendo corresponde a un diagrama de flujo de la planta de tratamiento de las aguas residuales que va a tener el proyecto, básicamente las flechitas lo que indican es la dirección de flujo del agua desde el momento que llega a la planta de tratamiento y hasta el momento que se depura totalmente y se separa el sólido del agua como tal, inicialmente el concepto de la planta como cualquier planta de tratamiento es separar los sólidos que llegan con el agua contaminada, separar los sólidos del agua limpia, el primer proceso que vamos a tener en la planta es un tanque de compensación de caudales, básicamente es un tanque la planta va hacer de concreto reforzado es un tanque donde van a



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



llegar el agua sin tratar y en ese tanque va a haber un proceso de homologación, estamos en un lugar que tiene mucha precipitación las características físico químicas del agua y el caudal varían en función de la lluvia, que quiere decir esto a mayor lluvia tenemos más caudal pero la concentración de los contaminantes es menor en verano el caudal baja pero la concentración sube, entonces para eso diseñamos una primera etapa que es un tanque de compensación de caudales y con eso homologamos para las etapas posteriores podamos estar otorgando un caudal constante con concentraciones constantes, el primer proceso la primera etapa primaria de la planta es un tamiz rotativo que es para separar los sólidos más gruesos que llegan con el agua, es un tamiz básicamente es un proceso físico, posteriormente llega al tanque de compensación a partir del tanque de compensación bombeamos caudales constantes y concentraciones constantes a la primera etapa principal que es un pretratamiento químico ¿Qué significa eso? El agua se mide usualmente dos parámetros importantes que es el de QO y la DBO la DQO es como la carga contaminante total así se mide y la DBO es parte de esa DQO la vamos a reducir en su gran mayoría con un tratamiento físico químico ¿qué significa eso? con procesos de coagulación floculación vamos a separar los sólidos mediante aplicación de químicos de la planta, entonces aplicamos productos para regular PH, posteriormente productos para la coagulación y seguidamente floculación, entonces con esos procesos el sólido, los sólidos disueltos las sales disueltas que están en el agua se coagulan se hacen flóculos más grandes y después bajo un proceso de sedimentación se van separando, entonces de esa primera etapa, de ese primer tratamiento sale el agua por un lado y los sólidos que se le han retirado salen por otro lado, posteriormente viene un proceso de los activados que básicamente es para atacar la DBO la carga biológica como tal, este proceso de los activados consiste en proceso de aireación donde le vamos a proporcionar aireación con sistemas de bombeo, con unas membranas que tienen unos poros y se les bombea aire, se les impulsa aire y el aire se dosifica de una manera homogénea al agua, eso le da a las bacterias que están haciendo los procesos de descontaminación el oxígeno necesario para realizar esos procesos eso es un sistema de los activados, adicionalmente dentro de este sistema de los activados viene un secreto, uno de los secretos más importantes los procesos de nitrificación y desnitrificación básicamente es un tema de suministrar el alimento necesario para que la bacterias hagan este proceso eficiente, de la misma manera los procesos de sedimentación retiramos el lodo y el agua sale igual separada el lodo como tal, el lodo se sedimenta y finalmente el proceso final que tenemos es una membrana es un sistema de ósmosis que básicamente lo que hace es se impulsa el agua a presión por una pantalla de membranas por lado sale el agua totalmente tratada y el sólido queda retenido en esas membranas los orificios que tiene las membranas son tan diminutos que no pueden pasar los sólidos, el sólido por medio de unas pantallas se retira y se separa totalmente del agua, con este tratamiento las aguas no solamente van a cumplir el reglamento de vertido de servicio de aguas residuales, no solamente lo van a cumplir van a salir con una calidad mejor, que lo que exige el reglamento, el sólido lo vamos a llevar a una.. es una especie de tornillos sin fin que lo que hace es separar la humedad final que sale del sólido y el agua sale totalmente tratada y se va a entregar al cuerpo de agua como tal, el sólido final después del proceso final que se hace de deshidratación del lodo o sacamos y puede ser llevado ya directamente a la celda del relleno sanitario o incluso sale de una manera que pueda ser sujeto de una tesis para el uso como un agregado para construir bloques de construcción de hecho en alguna oportunidad tuvimos en Río Azul hace unos años una tesis con el lodo y efectivamente esa puede hacer una posibilidad, una tesis de la Universidad de Costa Rica ya hace unos años, básicamente este es el proceso de tratamiento del agua las ventajas que tenemos porque todo el mundo esto del agua es un tema que la gente le hace énfasis son dos cosas el proceso de tratamiento no solamente va a cumplir con el reglamento de vertido si no va a entregar el lodo con mejor calidad eso por un lado y segundo la planta de tratamiento que estamos diseñando es muy modular, eso que significa, La planta va ir creciendo por módulos en la medida que se valla necesitando y no solamente es por la necesidad de cantidad de agua que hay que tratar sino también por tema de operación y mantenimiento al ser modular en el caso como la planta tiene equipos electromecánicos, como la planta tiene paneles para el control de ella misma esto nos permite que si algún modulo falla por un tema de mantenimiento como tal preventivo se ponen



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



los otros módulos a trabajar y la planta puede operar continuamente sin ningún problema entonces esto es básicamente con la planta del tratamiento.-----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Bueno esto es solo una vista de la oficinas administrativas y alojamiento del personal para que nos imaginamos el proyecto, vamos a hablar un poquitito de los componentes que van a hacer parte del proyecto, una unidad dijimos una primera unidad de sorting o de separación de desechos donde se va a separar lo orgánico, los plásticos, el papel y el cartón etcétera y los metales, si yo les preguntara a ustedes ¿cuáles desechos se reciclan en Costa Rica? ¿cuál sería su respuesta?, plástico dijeron aquí atrás, vidrio, aluminio cartón y papel, en Costa Rica solo se recicla el cartón y el papel es lo único que tomamos transformamos y volvemos a llevar al mercado, todo lo demás hacemos así lo echamos en un camión y lo llevan a caldera y desaparece, llámese plástico, llámese metal etcétera, esa es la realidad por eso el sorting es importante porque le da vamos a dar un uso a cada una de esas cosas, parte del proceso es una granja solar también que en conversaciones estamos con el ICE porque el ICE necesita energía en esta zona, en esta zona la energía que se consume si no la trasiegan desde arenal está bien lejos , y ustedes dirán ¿Cuál es el problema si la mandan desde allá, claro que si es problema porque en el trasiego pierden el 10% de la energía entonces imagínese los días de verano que hay escases y se trasiega energía y pierde mandan diez unidades y solo llegan nueve, cuando eso sucede usualmente el ICE compra energía en el mercado que viene del sur y usualmente esa energía no necesariamente tiene un origen verde, si no que tiene un origen de combustible fósil, por eso es que al ICE le interesa el proyecto, ustedes dirán es que aquí llueve mucho, veras que cuando se hacen los estudios resulta que en eta zona el brillo del sol es bastante bueno, quien diría cualquiera diría es que es La Cruz allá Guanacaste o allá en Abangares, aquí sirve hacer un proyecto solar, cuando usted genera electricidad ahora existe un sistema para que usted pueda almacenar la electricidad en una batería y liberarla cuando el ICE lo necesita, porque el ICE ¿Cuándo es que el ICE necesita energía en las horas pico, no es a las 12 de la noche a las 3 de la mañana no, es a las siete a las doce a las cinco o seis de la tarde. La unidad de biodigestión es el primer gran eslabón de la unidad de separación porque en la unidad de separación vamos a separar lo orgánico, ahorita vamos a ver un video de cómo se separa lo orgánico cuando esta revuelto con plástico etcétera y en esa unidad de biodigestión vamos a separar, vamos a producir un biogás que es 50% de dióxido de carbono 50% metano y el metano es combustible y lo vamos a enchufar en un generador eléctrico a base de metano, no es distinto del motor del carro que utilizamos nada más que el motor recibe un combustible fósil y entrego una energía de movimiento este va a recibir un biogás rico en metano y lo va a convertir en electricidad esa tecnología está más que probada, eso lo han hecho en todas partes de hecho lo intentaron hacer en Rio Azul, en el proyecto bio térmico de Rio Azul, no llego a buen puerto por otras razones, pero es una tecnología y aprobada y conocida de hecho el reglamento exige que después de 600 toneladas el biogás tenga aprovechamiento, también vamos hacer un par de micro - gasificación que vamos a usar una máquina que usa un plasma en frio que simplemente lo que hace es tomar biomasa de la que es abundante en la zona y convertirla en electricidad, toma la biomasa es un gas rico en hidrogeno y es el mismo concepto el motor toma el hidrogeno lo convierte en electricidad y ¿cuál es la biomasa que es rica en la zona? la palma todo el proceso de extraer el aceite genera un desecho, el desecho de botar la palma porque ya cumplió su vida útil genera un desecho igual lo que hemos hecho con ese desecho es volver a ver hacia otro lado pero ese desecho tiene potencial para generar electricidad si el proyecto tuviera algún exceso de generación eléctrica porque pueda ser que así sea, hay un proceso con la gestión de datos muchas empresas buscando generación eléctrica verde como la de este proyecto para colocar sus servidores y traer trabajo empresas como Google buscan lugares donde se esté generando energía verde ponen sus servidores y se trabaja, esto es en un proyecto en Manila en Filipinas, este se los traigo de ejemplo el proyecto está mal hecho porque le falta un abridor de bolsas o un bag opening, ustedes ven que las bolsas están enteras, pero si ven es lo mismo que un quebrador como les decía con proceso de trituración hay cierta selección manual, hay vamos a ver como los desechos pasan en un momento después de caer por ahí a ese que es un imán el problema es que el imán está jalando con la bolsa entera porque le hace falta un abridor de



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



ACTA EXTRAORDINARIA N°17-2024-2028

Página 6 de 22

bolsas hay mucho trabajo en esta parte, porque he tenido la experiencia con equipo automatizado y el problema con el equipo automatizado es que tiende a tener muchas fallas cuando se coloca como lo vamos hacer en este caso en condiciones abierta por cuestiones de humedad la humedad le hace bastante daño a los sensores, entonces vamos hacerlo más mecánico pero básicamente esos equipos lo que hace es abrir bolsas y como los desechos tienen distintas densidades los separa, no tiene ninguna ciencia oculta, por supuesto por un lado cartón, por otro lado papel, por otro lado plásticos bueno también hay una gran cantidad de tierra y de piedras, no me pregunten porque, porque la gente bota las piedras parte del proceso, vean los desechos, eso parece una criba, han visto una criba de un tajo, es exactamente lo mismo el material viene bajando y se viene separando, tienen densidades distintas, ves donde salen las piedras, no sé porque hay tierra, piedra, etcétera que sale en este proceso, este es un abridor y demolidor de desechos orgánicos no todos los desechos orgánicos vienen sueltos a veces viene una bolsa viene, entonces este tipo de equipo lo que hace es separar el desecho orgánico del plástico, no es diferente de la moladora de carne que usan en la carnicería solo que una proporción descabelladamente más grande lógicamente, ahora cuando el video va a avanzar van a ver en la parte de atrás esa cúpula verde es un biodigestor y ahí es donde va el desecho orgánico va a parecer como si fuera carne molida, ves la cúpula verde de atrás es el biodigestor y en un contenedor va cayendo el desecho orgánico, así es como se ve el desecho orgánico, que hace después una maquina viene levanta el contenedor y lo lleva al biodigestor donde se genera biogás y el ICE compra la electricidad, es así de simple y ustedes dirán ¿Por qué esto no se ha hecho en el valle central? Es muy difícil hacer un proyecto así en el valle central, siempre hay intereses cruzados de todas partes para evitar que este tipo de proyectos vean la luz, ustedes tienen una oportunidad única, porque el gobierno central no les va a solucionar el problema, si ustedes están esperando a que alguien venga del gobierno central a decirles vamos a hacer un relleno sanitario en esta zona, no va a pasar mucho menos un proyecto de este tipo, que quiero que les quede de todo esto que este proyecto tienen que iniciar como un relleno sanitario porque así lo exige la ley, tiene que tener celdas y planta de tratamiento, la celdas y plantas de tratamiento han sido diseñadas adecuadamente cumpliendo los lineamientos eso es solo la primera fase, cuando el tonelaje se hay construido o sea cuando ya la gente de la zona este viniendo, estoy hablando otra vez , de corredores, Golfito etcétera se empieza la segunda fase que es donde se separa, donde vamos a tomar lo orgánico para generar electricidad, vamos a reciclar el papel y el cartón como dijeron allá atrás que es lo único que se recicla en Costa Rica que eso lo hace la cartonera en el valle central, el plástico tienen dos opciones una de las cuales es generar un combustible y utilizarlo en los vehículos también sirve para generar electricidad es la que menos me gusta siento que la del combustible tiene más futuro o se chipea y se produce, las empresas andan locas detrás de productos textiles reciclados nunca han visto un anuncio de NIKE donde están vendiendo tenis y dicen 100% hecho con material reciclado, detrás de eso anda la gente y detrás de eso andamos en este proyecto, usualmente los proyectos e este tipo cortan todo en pedacitos y lo mandan en horno de cemento, hay uno allá en Limonal y otro en aguas caliente en Cartago y porque las plantas de cemento toman todo estos desechos y los reciben, porque como tienen buen poder calórico el plástico tiene buen poder calórico, el hule tiene buen poder calórico, cuando lo queman en vez de tener que gastar electricidad para alcanzar una temperatura lo que hacen es echar el desecho y disminuir su factura eléctrica esa es la razón, también eso se puede hacer lo que pasa es este proyecto tiene una visión que e compartido con mi compañero Ricardo que es ingeniero civil igual que yo, de los últimos veinte años de nuestro ejercicio profesional en este tema, esto es lo que hemos visualizado, esta fue la razón por la que nos separamos de lo tradicional en el 2014, en el 2014 me dijeron no Cristian esas ideas tuyas eso va a salir muy caro, mejor nosotros seguimos aquí enterrando, hacemos un huequito le ponemos le ponemos geomembrana y hasta luego, no, va llegar el momento en que ya no va a ser necesario construir celdas si no que todo el desecho va a cumplir un ciclo de reciclaje de reúso y de generación eléctrica, esté no es un proyecto de un relleno sanitario este es un proyecto que donde viendo hacia el futuro vamos a pasar de la gestión de los desechos a la gestión de la energía, porque como bien lo dice el proyecto esta va hacer nuestra herencia, el cambio y el cambio va a empezar aquí en la zona, una de las zonas más



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



abandonadas del país, muchas gracias por su tiempo.-----

Señor Jorge Li Wong Presidente Municipal.-----

Gracias don Cristian, don Cristian una pregunta, compañeros preguntas ¿Cuántas personas tienen estimados para trabajar en lo que es planta y lo que es oficina?-----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

La gente que va a trabajar en la planta de tratamiento por ejemplo son 4 personas, en el relleno sanitario están los acomodadores y los tractoristas que son otras 4 personas en administrativo hay como unas 6 personas, es porque lo grueso viene en la segunda fase que es la fase del sorting, cuando este implementada la fase del sorting y de la generación eléctrica hay como 100 puestos de trabajo, porque esto se vuelve gigantesca verdad , la gente que le da mantenimiento a los paneles solares, que tienen que limpiar los paneles solares, que tiene que remplazar los paneles solares al igual que con toda la maquinaria, porque ustedes vieron que esto es maquinaria y la maquinaria requiere mantenimiento no es que uno hace un proyecto y prende y diez años le da seguido, al final del proyecto hay como 100 puestos de trabajo.-----

Señor Jorge Li Wong Presidente Municipal.-----

Entonces,¿ Cuántas fajas de transportación van a tener para la separación?-----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Eso se diseña modularmente estamos diseñando para 250 toneladas, cada módulo suele hacerse en 50, 75, o 100 pero se va a empezar con módulos de 50 entonces debe de haber cinco de módulos de separación. -----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Si porque imagínese que le lleguen todos los cantones a la vez. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

No hay problema para eso se diseña más bien se puede diseñar para más lo que pasa es que el problema inmediato es el de ustedes, el de la Zona Sur porque para eso es que se está planteando el proyecto aquí, talvez la pregunta suya es, la gente como ustedes tienen la capacidad de ver hacia futuro, ustedes se pregunta ¿va a venir alguien algún día a decirnos que si los podemos recibir?-----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Si porque va a ver un momento en que tenga que venir la gente del área metropolitana porque los rellenos de allá van a cerrar, entonces donde van a echarla van a tener que venir a Osa. -

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Yo entiendo que ellos están solventando su problema allá la velocidad a lo que lo están haciendo no estoy enterado porque allá les toca lo que si se es que ustedes con este proyecto van a solventar el problema, que si se puede recibir sí, es que nosotros hacemos las cosas de manera modular hay un módulo otro y otro de manera que va creciendo dependiendo de la necesidad.-----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Ya para finalizar el medio de transporte de los desechos va a hacer en los camiones recolectores o en los tráileres como comúnmente se llaman. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

como usted quiera, cualquier persona puede llegar en un pickup, en un camión, en bicicleta. -

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

¿Ustedes ya socializaron este proyecto con las demás municipalidades del sur? ¿Entonces cada municipalidad va a tener una estación de transferencia o vienen los camiones? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Cualquiera de las dos es que eso va a depender de la distancia, porque hay que hacer el numerito, por ejemplo, a la distancia a la que esta Pérez Zeledón yo vendría en un tráiler, pero ustedes no, ustedes va a ir a botar en camión, ustedes recogen en Dominical y van y botan en camión, creo que la gente de Golfito debería hacer lo mismo, pero hay otros que puede ser que estén quedando un poquito más lejos de Pérez Zeledón yo vendría en un tráiler. -----

Señor Jorge Li Wong Presidente Municipal. -----

Si porque hay que tomar el tonelaje del camión que va a transportarlo, porqué por ejemplo aquí en el sur hay una romana, un pesaje y cada camión tiene su tonelaje. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



Una cosa importante es que este proyecto no es excluyente con el que hace las municipalidades de separar los desechos, no significa, fue una de las cosas que me pregunto el Ministerio de Salud, diay Cristian entonces ya las municipalidades no tienen que reciclar, entonces yo les conteste, yo no soy quién para decir que debe hacer una municipalidad, lo que yo sé que no son mutuamente excluyentes, que quiere decir eso, que las dos se puede hacer. Se puede reciclar en la municipalidad y se puede reciclar en el proyecto, las dos cosas se pueden hacer. -----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Perfecto gracia, tiene la palabra la compañera Fabiola Solís. -----

Licada Fabiola Solís Pérez regidora propietaria-----

Muy buenas tardes a todos los que nos acompañan en esta sala y a los que nos acompañan en redes sociales, yo tengo algunas preguntitas, la primera sería ¿Qué estudios ustedes han realizado para asegurar que el terreno es apto para la construcción de las celdas? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Una de las partes más robustas del proyecto es el estudio hidrogeológico, cundo se revisó la zona se revisaron tal vez cuarenta fincas donde se volaron drones, se realizó la topografía etcétera hasta llegar a esta zona donde la conformación de la finca, que tiene forma de herradura entonces no va a ver de afuera, tiene suficiente material de cobertura, es plano y el material es de baja permeabilidad, ese estudio forma parte del estudio de pacto ambiental, paso por la SETENA y ahora está en el proceso de diseño y de revisión con el Ministerio de Salud. -----

Licada Fabiola Solís Pérez regidora propietaria. -----

Entonces esta otra pregunta va unida a esta que le voy a hacer ¿Qué obras van a hacer para garantizar la actividad no cause daño a los acuíferos y cuerpos de agua en la zona-----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Es bastante sencilla, como la arcilla es de baja permeabilidad, es más si vamos ahora, usted puede ver cuando llueve que se hace en esa arcilla un charco usted pasa diez días después, aunque no haya llovido es de baja permeabilidad, pero las celdas se construyen de una manera tal en la que se impermeabiliza con geomembrana, la celda es una piscina en sí misma, entonces tiene doble protección la geomembrana y la arcilla eso evita que haya contaminación de acuíferos, esa es un pregunta recurrente de un proyecto de relleno sanitario, no perdamos el enfoque verdad esto inicia como un relleno sanitario porque en este momento la Ley eso es lo único que autoriza, ha habido un cambio en la ley ha habido un nuevo reglamento y se están autorizando todo este sorting y toda la generación y todo esto que viene después, pero es realmente reciente, entonces no perdamos de vista que el objetivo del proyecto es reciclar reutilizar y generar electricidad, va haber un punto de lo que vaya al relleno es realmente poco.

Licada Fabiola Solís Pérez regidora propietaria-----

y la última pregunta ¿ustedes han divulgado esto con la comunidad de Salamá y las comunidades aledañas y las de interés. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

sí, las personas que hicieron el estudio de impacto ambiental se reunieron con la comunidad en múltiples ocasiones de hecho recuerdo que en unas de las resoluciones de la SETENA solicitaba ampliar sobre ese tema y también se realizó y no solo con la comunidad si no con los gobiernos locales.-----

Licada Fabiola Solís Pérez regidora propietaria-----

ustedes nos pueden permitir una copia de esto talvez se la dan al secretario para nosotros también tener ese respaldo.-----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

esa documentación es publica usted la baja en SETENA con el número de expediente de la divulgación no lo andan ahorita

Sobre la divulgación precisamente eso sería muchas gracias. -----

Gracias compañera, tiene la palabra Juan Carlos Anchia. -----

Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----

Buenas tardes, compañeros, compañeras, los que nos acompañan en la sala y los que nos ven por redes sociales, muchas gracias por venir a explicar, es importante el conocimiento yo



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



1 tengo un par de preguntitas la primera es, ustedes mencionan que en Costa Rica la normativa
2 que existe es para relleno sanitario. -----
3 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
4 Acaba de cambiar, hasta hace un par de meses existía algo que se llamaba reglamento sobre
5 relleno sanitario y ahora hay uno que se llama sobre parques de tecnología ambiental. ----
6 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
7 Iba ahí el tema, la primera etapa entiendo que es el relleno sanitario, solo es un tema de
8 rentabilidad para la empresa ¿Cómo aseguramos que si vamos a pasar a las demás etapas-
9 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
10 No, es que así está concebido él, proyecto. -----
11 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
12 ¿Cuánto tiempo después es la segunda etapa? -----
13 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
14 Cuando este el tonelaje completo. -----
15 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
16 Y de esas 72 mil toneladas ¿cuántas van al relleno cuanto porcentaje? -----
17 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
18 Al inicio cuando solo está la etapa del relleno sanitario todas, cuando inicia la segunda etapa
19 se recicla la mayoría. -----
20 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
21 Y en tiempo ¿Cuánto tiempo van a estar yendo esas 72 mil al relleno sanitario?-----
22 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
23 Yo podría estimar tal vez uno dos años.-----
24 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
25 Uno o dos años, vamos a recibir entonces 72 mil toneladas en el relleno.-----
26 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
27 Realmente es poco para el tamaño del problema, cuando yo hice mis primeras armas en este
28 negocio por ahí del año 2000 y algo en Rio Azul se recibían 1200 toneladas por día de desecho,
29 digamos que es un 10% o un 20% de eso. -----
30 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
31 Si, si lo que pasa es que estamos en Osa. -----
32 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
33 La solución es la misma lo que cambia es la escala. -----
34 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
35 Pero también cambian todas las escalas al final de cuenta, entonces esas celdas no dejan salir
36 el 100% o sea nada. -----
37 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
38 Son herméticas, pueden sufrir fisuras por supuesto para eso está la segunda barrera de
39 protección que es la arcilla, -----
40 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
41 Es que bueno no soy tan experto, supongo de lo que pasa ahí de la herradura es el rio.-----
42 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
43 El rio pasa, es una de las colindancias de la propiedad de hecho es necesario, porque cuando
44 se diseñan las plantas de tratamiento tienen un lugar a donde verter.-----
45 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
46 A eso iba precisamente, todo lo que sale de la planta va al rio.-----
47 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson -----
48 En este caso se puede usar, más bien para riego, la calidad del agua, lo que pasa es que aquí
49 el riego es poquito, pero se puede reutilizar. -----
50 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
51 Es complicado, nada más que en el proyecto esta va para ahí. -----
52 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
53 De momento cuando inicia el proyecto va a ir al rio, después de haberse si do tratado. -----
54 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
55 Eso no contamina apenas nada o tiene un porcentaje. -----



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
Ya las autoridades se encargaron de resolver ese problema a través del reglamento de vertido de reúso de aguas residuales, los parámetros los que se indican de DBO y QO son los que la ley exige, en ese reglamento ya se versó esa pregunta suya, entonces los reglamentos, los administrados, llámese una industria, llámese un relleno sanitario, llámese lo que sea lo que tiene que cumplir esos parámetros. -----
Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
Por eso quería que usted lo dijera, digamos son parámetros no es que no se contamina es un parámetro digamos al final de cuentas en un parámetro de la autoridad. -----
Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson? -----
Es complicado, la gestión humana no produzca contaminación, lo que hacemos es mitigar los efectos de la actividad humana, y en eso consiste justamente la planta. -----
Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
Si, si hay un margen que cumple la ley que al final es una cuestión de interpretación después de que si, que para mí no, está cumpliendo la ley. -----
Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
Esa pregunta de qué tamaño es ese margen le toca a los que diseñan la legislación. -----
Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
-Correcto nada más que podamos estar en desacuerdo por supuesto en un país como Costa Rica y la última tal vez puntualmente aparte del trabajo que inicialmente, estamos hablando de los tractoristas cuatro, ¿cuántos puestos inicialmente? -----
Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
Cuatro en la planta de tratamiento, seis administrativos y cuando rompa la segunda fase hasta cien puestos. -----
Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
Por eso los primeros dos años estamos hablando de diez personas, quince personas.-----
Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
Como veinte. -----
Aparte de eso que otro beneficio, quiero ir más profundo tal vez que el pueblo que el cantón y que principalmente el distrito y el pueblo de Salamá. -----
Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson-----
Es bastante sencillo, que hacen ustedes, para poder llevar los desechos a San José. -----
Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario-----
Si el tema es económico por supuesto que a nivel municipal va a haber un ahorro en el gasto eso está claro, pero tal vez yo quiero ir más a sacar la municipalidad a ir a la gente a ir al pueblo. Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
Voy a terminar la idea, para llevar los desechos a San José ustedes en que van, en un tráiler y ese tráiler que va quemando cuando va subiendo, combustible a parte del beneficio del proyecto es dejar de contaminar en esa parte, las comunidades son muy beneficiadas por este tipo de proyecto, no solo por el trabajo si no porque este tipo de empresas colaboran con las escuelas en educación, porque realmente este problema, solo voy a decir de una vez, aunque ustedes tengan un proyecto del estado del arte, hay gente que se va oponer, aunque ustedes tengan un proyecto del estado del arte el cambio real con los desechos sólidos solo se logra a través de la educación es solo a través de la educación, tenemos mucha experiencia con Santa Cruz en esa parte, Santa Cruz ha logrado el cambio a través de ir a las escuelas a hablar con los niños, porque en los lugares son los niños que hacen el cambio, nosotros no es que estamos viejos, no, lo que pasa es que ya tenemos cierta forma de hacer las cosas que repetimos constantemente, en cambio los niños entienden y absorbe este tipo de conceptos, ahora que venía para acá, traigo a mi hijo repitiendo como una lora, manejo de residuos sólidos, manejo de residuos sólidos, de donde agarra eso, en la escuela le están enseñando eso en el pre kínder, yo no le he dicho, esa parte es importante, la empresa va a participar en el proceso de educación, no solo en Osa sino hay que extenderse sino la única manera de generar un cambio
Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
Y ya la último para no quitar más tiempo, ¿Por qué Osa? ¿Pero no me diga que solo porque es equis estante, quiero escuchar algo más porque cuando se habla de que queremos en Osa



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



1 equis cosa, no aparece la palabra equis distante, aunque si es importante pero ahora sí,
2 digamos la he escuchado un par de veces y lo que no quiero es... díganos algo más, si es tan
3 amable? -----
4 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
5 No, es sencillo ¿en qué otro lugar sería? Osa tiene una infraestructura vial larguísima ¿Qué
6 tan largo es Osa? Digamos estoy en Dominical en donde estoy, en Osa ¿Cuánto dura una de
7 Dominical en llegar a Palmar Norte, su rato y cuando dobla en Palmar ¿Dónde está? En Osa,
8 hay un momento en el desarrollo en Guanacaste se va a detener, porque están en el punto
9 donde están abusando ya de la infraestructura, no tienen agua, el desarrollo no va hacia Limón,
10 ¿Por qué? Porque no tiene condiciones de infraestructura para que la gente pueda llegar a
11 Limón, se los digo en este momento nosotros salimos para Limón y no sabemos si vamos a
12 llegar, porque puede ser que esté cerrado el Zurquí, el desarrollo ya no puede estar en Jaco,
13 por las mismas razones, que pasa en Esterillos, por ejemplo, no hay agua, en Parrita no hay
14 agua, Manuel Antonio es un Parque Nacional, está cerrando hacia donde sigue, hacia acá, Osa
15 va a hacer punta de lanza del desarrollo que deberían ir buscando la propiedad para un
16 aeropuerto, y si alguien les dice que aquí no se puede hacer el aeropuerto, no le crean si se
17 puede. -----
18 Señor Juan Carlos Anchia Angulo regidor propietario. -----
19 Muchas gracias, muy amable. Buenas tardes. -----
20 Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----
21 Gracias Juan Carlos, tiene la palabra la compañera Gretel Vanessa masis. -----
22 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
23 Muy buenas tardes, a todos los que nos acompañan muchas gracias por estar acá, un placer
24 para nosotros recibirlos a los que nos siguen en redes sociales y compañeros, muy buenas
25 tardes, yo tengo unas preguntas puntuales ¿Cuál es el plazo aproximado para que el proyecto
26 se realice por completo? Es a corto mediano o largo plazo. -----
27 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
28 Uy, quisiera yo tener la respuesta para el futuro, le voy a contestar así con sinceridad.
29 Realmente depende del Ministerio de Salud y de la municipalidad de Osa, nosotros como
30 constructores hacer la planta de tratamiento y el camino de acceso eso es cuestión de tres
31 meses, seis meses lo más, teniendo los permisos en seis meses, sobre todo porque ahora no
32 se necesita solicitarle al Ministerio de Salud el permiso de funcionamiento, es que es una
33 consecución de pasos descomunal esto, si no que terminada la construcción ellos hacen una
34 inspección y está funcionando. -----
35 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
36 Okey, perfecto ¿Cuál es el papel exacto que tiene la municipalidad en este proyecto? -----
37 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
38 Gestionar los permisos de construcción es uno de ellos. -----
39 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
40 ¿ustedes son meramente privados o son publico privado. -----
41 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
42 Somos privados. Como le dije solo hay dos cantones en Costa Rica metidos en este asunto
43 todos los demás es privado. -----
44 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
45 Si ustedes son privados, específicamente entonces la socialización del proyecto en este caso
46 cual sería el fin de que la municipalidad tenga un papel con ustedes o que les den un apoyo
47 que al final de cuenta si una empresa es completamente privada y cumple con todo, tendría el
48 permiso, o sea yo entiendo la socialización, pero aunado a esto existe ya de parte de ustedes
49 un estudio socioambiental de los beneficios para el cantón pero también de los perjuicios que
50 vamos a tener. -----
51 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
52 si bueno todo lo social se versó en el estudio de impacto ambiental, ambientalmente el
53 problema de los desechos es un problema de salud pública, no podemos mirar hacia otro lado
54 y decir esto no sucede, entonces la municipalidad debería ser muy importante sabiendo que
55 en el Valle Central en un plazo tan corto como el de dos años ya no le van a recibir los desechos



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



1 y van a tener que solventar el problema, esta es una oportunidad para hacerla, para la
2 comunidad es veneficio como les decía no solo en la educación y en el trabajo si no en la
3 llegada del bienestar y el desarrollo, no solo hay puestos de trabajo si no hay puestos de trabajo
4 en lugares donde la gente los necesita. -----
5 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
6 Pero los puestos de trabajo estamos hablando a largo plazo, porque en la primera etapa
7 entendí que son veinte. -----
8 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
9 No porque la segunda fase de este proyecto inicia en el año dos después de construido. -----
10 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
11 Esos cien puestos de trabajo, existen clausulas en los contratos en los beneficios que ustedes
12 que van a tener para Salamá, para que sean ellos los primeros tomados en cuenta y no sea
13 mano de obra externa la que vallan a traer para todo este tipo de trabajo, existe para Osa una
14 prioridad en cuanto puestos de trabajo. -----
15 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
16 Uno de los proyectos que manejamos es el relleno sanitario Rio Azul que está rodeado de dos
17 comunidades, Rio Azul y Tirrases de Curridabat, todo nuestro personal es de las comunidades,
18 están cerca, cruzan la calle van en bicicleta y vienen, digamos hay trabajo, a veces hay que
19 traer personal especializado, el operario del tractor tiene que ser personal especializado porque
20 la compactación de desechos tiene una técnica, eso no quiere decir que la gente de la zona no
21 pueda aprender, al contrario es parte de lo que hacemos enseñarle a la gente. -----
22 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
23 Y volviendo a la pregunta del compañero Juan Carlos ya para finalizar, no tienen
24 específicamente cual es el porcentaje de impacto ambiental o de contaminación especifica que
25 se va a hacer sobre el rio Salamá que al final va a terminar desembocando en el humedal de
26 Sierpe ese porcentaje como usted repite que es por ley, no se tiene un estudio especifico cual
27 es el porcentaje de esa contaminación que va a existir. -----
28 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
29 No hay ninguna exigencia en la reglamentación nacional sobre un estudio como el que usted
30 hace referencia. -----
31 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
32 Es deliberado. -----
33 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
34 Eso es por ejemplo que yo le dijera en este momento que los desechos de Osa van al relleno
35 sanitario en la Uruca y los lixiviados que produce los desechos enviados desde Osa son
36 enviados a una planta de tratamiento que cumple un reglamento y lo vierte al rio Virilla que es
37 afluente del rio Tárcoles y eso afecta los humedales que están en el Pacifico Central. -----
38 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
39 Entonces vamos camino a la contaminación de otros cantones. -----
40 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
41 Talvez lo que no estamos visualizando es el concepto, la reglamentación indica que se debe
42 cumplir unos parámetros, para poder verter el agua tratada al cuerpo de agua receptora, eso
43 ya lo estableció la ley, no lo establece la empresa, cuando usted cumple estos parámetros se
44 puede verter en el rio el agua tratada, no hay ninguna deliberación, ni hay ningún camino a la
45 contaminación, al contrario la contaminación se produce cuando eso lixiviados no son tratados,
46 como ocurre en los botaderos, cuando esos lixiviados, que producen en cualquier otro lugar y
47 el agua pluvial los lleva hacia un cuerpo de agua receptora. -----
48 Señora Vanessa Masis Arias regidora propietaria. -----
49 Es que mi consulta va relacionada en que Osa por lo menos hoy en día nos mofamos de ser
50 un cantón verde y un cantón que está cuidando sus aguas, está cuidando sus humedales, está
51 cuidando todos los bosques y todo lo demás, entonces estaríamos antes los inicios de una
52 contaminación deliberada porque no existe un porcentaje especifico que estaría iniciando en
53 este caso en Salamá. -----
54 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
55 Bueno, no, eso es un punto de vista. Digamos desde el punto de vista técnico que es el que





me toca a mí, una cosa es la percepción que uno pueda a tener de un tema y otra cosa es la realidad, desde el punto de vista de la realidad de alguien que ha trabajado en este tema durante los últimos veinte años, la percepción que usted está dando es incorrecta, porque existe toda una reglamentación, toda una legislación que ya dice que es lo que hay que hacer y cuáles son los parámetros, si a usted le parece que eso provoca contaminación esa es su percepción pero del punto de vista técnico no es así. -----

Señor Jorge Li Wong Presidente Municipal. -----

Gracias compañera Vanessa, tiene la palabra la compañera la licenciada doña aura Forester - Vicealcaldesa: Licda. Aura Forester Delgado. -----

Buenas tardes, a todas y a todo un gusto tenerlos acá y que nos puedan aclar esas dudas, yo tengo preguntas primero ¿con cuales permisos cuenta ya este proyecto? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Muchas gracias doña Aura, la tramitología de permisos que tiene que enfrentar un proyecto de este tipo es del tamaño de un asteroide, en este momento ya obtuvo el permiso del Ministerio de Salud de ubicación tanto del relleno como el de la planta de tratamiento ya con esos dos permisos usted procede al diseño del proyecto como tal que ya se terminó y se subió a la plataforma del app del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, ahí es donde está en este momento ¿para que se sube? A la plataforma, primero par tener el visto bueno del Ministerio de Salud que es el ente técnico. -----

Vicealcaldesa: Licda. Aura Forester Delgado. -----

Ese es el último Ministerio que otorga la viabilidad al final de cuentas, ya señalaste que tenía la de SETENA. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Ya el Ministerio de Salud dio dos permisos anteriores, que son los permisos de ubicación este que sigue es el visto bueno sobre el diseño, en si del proyecto. -----

Vicealcaldesa: Licda. Aura Forester Delgado. -----

¿Qué tiempo estiman? Si todo caminase al ritmo que viene ¿Qué tiempo estiman para que todos los permisos estén? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Doña Aura si yo supiera a eso se la daría, eso está en manos de terceros eso depende del ministerio de salud y de la municipalidad, yo usualmente ya cuando uno está en esa fase es que a veces cree que el proyecto tiene quince días de haberse visualizado, no le digo que a mí me contactaron hace más de dos años para empezar en este proyecto y hemos estado aquí y yo creo que estamos pronto a finalizar yo diría tal vez en seis meses, se termina la parte de la permisología, como le digo eso no está en manos nuestra si no que es a revisión de instituciones. -----

Vicealcaldesa: Licda. Aura Forester Delgado. -----

Es valido señalar en esa ruta de permisos, nosotros como municipalidad tenemos un campo, un eslabón ahí y los permisos extendidos desde la municipalidad siempre esta supeditados a otras organizaciones, en este caso si usted no tiene Ministerio de Salud si lo que corresponde, la municipalidad no le extiende, ahí es como la primera parte de este proceso, porque ya el siguiente, en algún momento no sé porque, tal vez se ha visualizado que el hecho de extender los permisos que es un deber de este órgano si el solicitante cumple con los requerimientos es la primera parte ya el proceso de que este cuerpo colegiado o que esta municipalidad va a decidir hacer esa inversión en ustedes y vamos a llegar a un acuerdo esa es una situación posterior una cosa no está ligada a la otra, porque de un momento a otro por las consultas que le llegan a uno es pensar que extender el permiso ya nos compromete y el extender el permiso es u requerimiento o un requisito de cualquier obra por construirse y ya el resto pues vendrá en el camino y será este concejo después de su análisis y de que ustedes hagan lo que correspondan ante los entes en este caso correspondiente SICOP y procesos administrativos y todo lo que corresponda la siguiente parte, porque en algún momento esas son las preguntas que nos hacen y yo quisiera entenderlas así y saber que estoy correcta en eso, esto es un requerimiento de un ente privado como lo hace cualquier otro si usted cumple con lo que está de este lado están los ojos puestos también sobre nosotros y de acuerdo a los requerimientos con lo que se cumpla así se van a extender esas solicitudes, muchísimas gracias.-----



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



Señor Jorge Li Wong Presidente Municipal. -----

Gracias doña Aura, tiene la palabra el compañero don Allan Herrera. -----

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez. -----

Buenas tardes tengan todos, un gusto que estén acá, señores presentes y los que nos siguen en las redes sociales, a mí me encomendaron una tarea, el señor alcalde don Mainor me solicito que les hicieran algunas preguntitas, la numero uno ¿Quiénes son los accionistas de la empresa Nova Tierra Energy? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Peterson que son dos hermanos ciudadanos americanos que viven Utah en Estados Unidos y manejan negocios similares allá. -----

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez. -----

La segunda pregunta es similar a la que hizo el compañero ¿Por qué eligieron el cantón de Osa para un centro de transferencia regional? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Centro de Transferencia Tecnológica, están bien ubicados y como les dije el desarrollo viene para Osa, el desarrollo va a estar en Osa, en algún punto, se ve mucho por ejemplo en la zona de Uvita de hecho yo estuve trabajando también en construcción en la Zona de Uvita, hay mucho desarrollo inmobiliario y ustedes tienen una facilidad y una infraestructura que les permite comunicarse con el valle central de manera rápida lo único que les falta es el aeropuerto.-----

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez. -----

¿Cuál es la utilidad y conveniencia para el cantón de Osa de contar con un centro de transferencia? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Solucionar sus problemas de salud pública, eso es uno muy importante y el de la zona, además de la generación de puestos de trabajo del proceso educativo con las comunidades y con los niños, para cambiar la dirección, a veces nos enfocamos demasiado en lo de la planta de tratamiento y relleno sanitario pero como les dije, tratemos de enfocarnos también en la generación eléctrica y en el cambio de paradigma que vamos hacer con este proyecto, se desearan un proyecto de estos en el valle central, el ICE anda desesperado detrás de cada una de las municipalidades tratando de construir un biodigestor porque hay que hacer algo y este proyecto tiene mucho pensamiento y mucha técnica aplicada para cambiar la dirección en la que vamos. -----

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez. -----

¿cómo se plantea el impacto ambiental en la comunidad de Salamá y el cantón? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Bueno, todo eso está establecido en el estudio de impacto ambiental, ya se versó, como le digo el manejo que se le va a dar al proyecto va en la dirección en la que vamos a reducir la cantidad de desechos que van al relleno para convertirlo en energía, entonces vamos a ver la contaminación de la que tanto hablamos en el rio, puede que llegue el punto que la planta de tratamiento ya no sea necesaria porque este proyecto está planeado para tantísimos años, puede ser que dure muchísimos años que el avance tecnológico nos permita llegar ahí, de hecho estamos aplicando grandes avances tecnológicos en el tratamiento de aguas residuales en este proyecto como explicaba el ingeniero Triana, entonces no va a ver impacto por biogás porque vamos a tomar lo orgánico y lo vamos a convertir en electricidad y la parte liquida se va a reducir al máximo porque estamos intentando no llevar al relleno sanitarios los desechos, además hay un punto que es importante aclarar ¿Qué pasa cuando usted remueve el componente orgánico de los desechos sólidos? ¿qué queda? que pasa cuando usted toma los desechos sólidos y le quita lo orgánico lo demás ¿Qué es? Botellas, plástico, cartón, papel, muchas veces esa no es la mayor fuente de contaminación, sino que es la parte orgánica, por eso es por lo que es fundamental remover lo orgánico, cuando tenía esta conversación con la gente con esos sistemas que ustedes ya vieron en los videos de Santa Cruz, me decían, pero Cristian ¿Cómo vamos a separar lo orgánico? Que pereza nadie quiere entrarle al tema, aquí le vamos a entrar con esos sistemas que ustedes ya vieron en los videos, porque ahí es donde está la clave del asunto, si usted separa lo orgánico y lo lleva al biodigestor y lo convierte en



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



energía el problema de lixiviados se disminuye prácticamente se acaba el sistema del biogás prácticamente se acaba, por eso es importante el paradigma de cambiar la dirección, un proyecto como este no se ha hecho ni en Centroamérica, existen en Brasil, en México, en Estados Unidos por supuesto, pero en Centroamérica no, en Centroamérica no hay un proyecto que esté buscando algo tan ambicioso como esto, generar electricidad en lugar de generar contaminación, gestionar la electricidad en lugar de gestionar los desechos.-----

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez. -----

Ya la dijo doña Aura ¿Cuáles permisos han tramitado, en que tiempo lo obtuvieron? -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Es la misma respuesta, está en el Colegio Federado en este momento en el CFIA, entiendo que la planta de tratamiento fue aprobada por el Ministerio de Salud, me preguntaba doña Aura que bien hacia ¿cuánto dura esto? Es que no se, porque todas las veces es diferente, no es lo mismo entrar con una casa, con una gran industrial, con una calle, una urbanización, no hay una respuesta certera. -----

Secretario del Concejo Municipal: MSc. Allan Herrera Jiménez. -----

Pero si tiene la viabilidad Ambiental o todavía no la tienen. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Sí, señor, lo de la viabilidad ambiental es de información pública eso se revisa en SETENA. --

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Gracias señor secretario, tiene la palabra la compañera doña Mirian Quesada. -----

Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

Muy buenas tardes a todos, yo sí bajé el documento de SETENA, porque quería fundamentarme un poquitito, por ahí por eso pedí un poquito de información a un asesor de ustedes, pero bueno mi pregunta va enfocada en este aspecto ¿Cuántos cantones ustedes proyectan brindar el servicio? Porque se nos ha vendido la idea de que son solamente los cantones del sur incluyendo Pérez Zeledón, pero como ustedes son una institución privada que nos garantiza a nosotros de que solamente los cantones que ustedes mencionan van a brindar el servicio, por ahorita pueden que empiecen por los cantones del sur, pero más adelante el miedo de nosotros es convertirnos en el basurero de un montón de sectores a nivel del país. -

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Creo que lo conversamos al principio hay un proyecto de ley en este momento que está impulsando el Ministerio de salud, no es nadie más, no sé si ya vieron a los diputados que conversaran un poquito sobre ellos, donde ellos lo que están haciendo regionalizar Costa Rica y básicamente creando un cerco a nivel de cada región, voy a poner un ejemplo. no se si es así, voy a poner un ejemplo, Osa está en la Zona Sur, y en la Zona Sur esta Corredores etcétera, puede ser que Pérez Zeledón quede en esa región, como, por ejemplo, Jaco, parrita y Quepos no estén en esa región, Quepos no podría venir a la Zona Sur ni la Zona Sur podría visitar la zona que le toque a Quepos, Pérez Zeledón es parte de la zona sur pero no podría ir a Cartago, la zona de los santos no sé cómo van a hacer porque no he visto bien el proyecto de ley, esto me lo reafirmo el Ministerio de Salud la última visita que hicieron al proyecto, como van a solucionar ellos el problema para que dejen de acarrear desechos de un lado a otro a través de la regionalización, yo participe en el primer gran acarreo de desechos que se realizó en Costa Rica, que fue cuando le cerraron el botadero a la municipalidad de Limón hace como el 2010,era eso 2011, se acarrea desechos desde Limón etcétera, no solo Limón centro, hasta el relleno sanitario los Mangos en barrio San José de Alajuela. -----

Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

Si, pero disculpe la pregunta es que nos garantiza a nosotros que ustedes van a respetar esa regionalización, que no nos van a traer basura de otra región. -----

La regionalización ese es el proyecto de ley, así está planeado, lo va a exigir la ley. -----

Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

Habría que esperar y leer con lupa esta ley. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Todos estamos esperando lo mismo. -----

Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

Y otra preguntita, es que también estaba leyendo el informe de SETENA y dice acá que hay





1 varias comunidades o barrios que van a impactar o van a estar más sensibles por efecto del
2 proyecto ese del centro de transferencia, comunidades como Chacarita; Salamá, Piedras
3 Blancas, Finca Puntarenas inclusive Once de Abril y Palmar Sur ¿Qué medidas han tomado
4 ustedes para proteger o que sea menos el impacto a esas comunidades por ejemplo el
5 transporte de residuos que van a estar pasando los malos olores ,porque hace un momentitos
6 usted dijo que las celdas herméticamente sellada, pero que con el tiempo pueden sufrir fisuras,
7 pueden escaparse líquidos, pueden escaparse olores, entonces el informe de SETENA lo
8 señala que si se puede impactar o van a estar más sensibles todas esas comunidades que le
9 acaba de leer ¿Qué medidas han tomado ustedes para proteger esto? . -----

10 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

11 Claro todo proyecto tiene impacto para las comunidades, eso es definitivo, si usted no hace
12 nada no hay impacto, estamos en el punto donde estamos haciendo algo, las comunidades
13 que están alrededor de los rellenos sanitarios históricamente han sufrido mucho, como les dije
14 yo ando en esto desde hace rato, sufren las comunidades más humildes y las que no son tan
15 humilde, por ejemplo en el relleno de la Uruca se queja la comunidad de Belén de Cariare que
16 no es una comunidad la más humilde, pero también se queja la Carpio que es una comunidad
17 humilde, en el proyecto el planteamiento que tiene es para evitar seguir enterrando los
18 desechos, siento que lo digo y nos cuesta aceptarlo, no queremos seguir enterando desechos,
19 porque entrar los desechos es lo que provoca los lixiviados el biogás y el mal olor, necesitamos
20 separar los desechos y convertirlos en algo útil y así se acaba el problema de los lixiviados, del
21 biogás y del mal olor, que medidas hemos tomado la concepción del proyecto porque el
22 proyecto no es de un relleno sanitario y es interesante porque lo hemos puesto en la exposición
23 y nadie me ha preguntado quien va a comprar la electricidad, y si en algún momento va haber
24 un exceso de electricidad que puede darle a la comunidad, estamos muy enfocados en el
25 relleno sanitario y ahí ustedes mismo se dan cuenta de lo que cuesta impulsar un proyecto así,
26 el proyecto no es para enterrar desechos, tiene que iniciar así porque la ley en este momento
27 lo contempla, hace unos días hablaba con la gente del Ministerio de salud para compartirle
28 este dato yo les decía, vea tiene un montón de energía enterrada en el relleno los Mangos, en
29 el relleno Rio Azul, porque esos rellenos son viejos ya la parte orgánica se digesto ahí está el
30 plástico bueno, yo no sé si ustedes sabían pero el plástico de ahora es .. dice el dicho que
31 todo lo del tiempo pasado fue mejor, el plástico de ahora es malísimo comparado el plástico
32 que había antes, el plástico de los 90” resulta que el plástico de los noventa tiene un poder
33 para generar electricidad y yo le decía hay que minar ese relleno hay que volverlo abrir echarles
34 las bacterias y con un proceso muy similar a ese que ustedes vieron que vi yo en la India, uno
35 separa lo orgánico otra vez de todos los materiales y genera electricidad, que es lo que sucede
36 cuando no conocemos algo lo bloqueamos, decimos no, entonces cuando ellos exponen la
37 idea porque no minamos, imagínese el ICE utilizando esa materia prima en verano nada más
38 para que en invierno en invierno tienen , en verano que se dan los picos y la respuesta es no,
39 porque no está en la legislación, porque no hemos trabajado en ese conocimiento.-----

40 Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

41 No me quedo muy clara la respuesta, pero bueno sigamos, en el informe de SETENA señala
42 ahí que las quebradas y el rio Salamá en tiempo de verano, dice acá que las quebradas se
43 vuelven intermitentes, pero el rio Salamá no, tiene un cauce amplio y se mantiene durante
44 verano e invierno señala el informe también que ese ambiente en estos ríos, y quebradas son
45 muy frágiles por procesos de erosión que se yo que se sufre en el lugar y recomienda que se
46 debe proteger de cualquier composición físico-química que pueden ser dañados esos
47 ambientes en su totalidad, pensaba ahorita en la respuesta que usted le dio al compañero Juan
48 Carlos y a la compañera Vanessa, que hay un porcentaje que no se puede evitar así siempre
49 va ir al cauce del rio Salamá, entonces viendo el informe de SETENA debemos suponer que
50 estas poblaciones van a ser dañadas por ese margen ahí que no se puede evitar, porque el
51 documento de SETENA se lo está señalando, no sé qué consideración han tenido ustedes en
52 cuanto eso o que deben de esperar por ejemplo la gente que vive cerca de esas comunidades
53 de peces que se yo de todas las poblaciones de fauna y principalmente los peces van a estar
54 completamente dañados o van a desaparecer. -----

55 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



es la misma pregunta, pero en tres tractos distintos, es la misma pregunta que hizo el caballero, que hizo la señorita y ahora la hace usted. -----

Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

Aquí se lo estoy señalando por medio del informe. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Si, es la misma pregunta que también parte de un supuesto, que es el supuesto ¿de qué? Eso que ya cumplió habla sobre aguas residuales va a producir un daño yo también podría preguntarme ¿de qué tamaño es el daño que va a producir? Eso lo estableció el ente rector cuando diseño la ley, no lo establece las empresas ni nadie ya existe una reglamentación que hay que cumplir. -----

Ingeniero Ricardo Triana Castañeda. -----

Con el tema del tratamiento de aguas, gracias por el espacio, usted hablo en su pregunta de dos temas importantes, pero independientes, usted menciona la palabra erosión y si bien es cierto el estudio del impacto ambiental habla de riesgos y los riesgos se mitigan, en un 100% o en su totalidad, con relación al proyecto como tal y el tema de la erosión ¿porque se puede generar erosiones en el proyecto? Producto de movimiento de tierra de las celdas, yo se lo respondo de la siguiente manera, no se va a generar erosión porque todo los movimientos de tierra , tanto los taludes como las laderas que se van a generar, están diseñados bajo concepto de estabilidad y los sistemas pluviales están diseñados para evitar el problema de la erosión y por ende y adicionalmente las partículas finas que se generan del suelo como tal, producto de la erosión van hacer manejadas y controladas por los sistemas pluviales del proyecto entonces eso es aparte del rio, el rio va a seguir su cauce natural, nosotros no vamos hacer obras en el rio, repito el tema de la erosión se va a mitigar por medio de las obras del sistema pluvial y las obras de estabilización de las laderas en los movimiento de tierra dentro del área del proyecto en el rio no va a ver ningún problema de erosión, eso es algo puntual lo que usted está dando, él otro tema que usted hablo es de fragilidad de las aguas y de la fauna que hay ahí, yo no sé si ustedes han visto un video es como un meme, donde hay un gran incendio y sale una muchacha de un balcón tirando una cubeta con agua, estoy solucionando mis problemas financieros, cuando el problema financiero es grande lo está solucionando con una cubetica voy a tratar de hacer esa analogía y quiero que la entienda, el problema del lixiviado lo generan cada uno de los miembros de la comunidad todos los miembros de la comunidad cuando ponemos nuestro desechos en la bolsita de la basura y se lleva al camión , los camiones de basura que ustedes ven ahí van con lixiviados y cuando llega y se deposita, nosotros vamos a mitigar el problema del lixiviado, con la Concepción que les hablaba Cristian, la idea es llegar al punto de enterrar lo menor que se pueda ojala nada, ojala nada, pero hay una planta de tratamiento de aguas residuales, para mitigar eso y ahí va la analogía con el meme, pasa un rio de un caudal ustedes conocen inmenso y yo le voy a verter comuna pajillita que no creo que se el 1% del caudal y va tratada entonces que va a pasar, que me obliga a mí la legislación, que me obliga el ministerio, periódicamente llega un laboratorio de aguas y me hace una revisión del agua del rio aguas arriba antes del proyecto y me la va a revisar después, nosotros les vamos a garantizar que el proyecto no va a contaminar el agua, la medición va hacer exactamente la misma, o sea el rio antes y después del proyecto va a tener la mismas calidades fisicoquímicas y los mismos parámetros, entonces ve que estamos mitigando el proyecto, con el tema de la erosión quiero concluir, estamos mitigando el proyecto con el tema de la generación de lixiviados de dos puntos de vista tratando de enterrar menos para generar menos lixiviados y segundo la planta de tratamiento de aguas residuales, que por cierto esa planta de tratamiento no hay ninguna planta de tratamiento con esa tecnología en el país y básicamente es eso. Repito se toma una muestra de agua de un laboratorio un tercero certificado, no somos nosotros, ellos vienen y nos monitorean a nosotros dependiendo de lo que nos digan en el permiso sanitario de funcionamiento y van a venir cada tres meses, o si van a venir cada seis meses, según este establecido en el reglamento, toman una muestra de antes aguas arriba del rio y una muestra después y las características del rio van a hacer las mismas esa es la pajilla de agua con el gran caudal. -----

Señora Miriam Quesada Fernández Regidora suplente. -----

Si me permite yo quisiera concluir con la última observación, porque me preocupa, porque,



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



muchas de las personas que viven en esas comunidades, Finca Puntarenas, Salamá, Finca Alajuela, Finca Limón no tienen agua potable, no tienen servicios de ninguna ASADA, esas personas tienen pozos artesanales o bien utilizan esas quebradas o bien hasta el mismo río Salamá para cubrir sus necesidades que se yo, entonces si bien hace poco recibimos una carta de la ASADA de Piedras Blancas, que tiene proyectado a llegar algunas de esas comunidades, pero no va a cubrir la totalidad de los habitantes de estos barrios, entonces esa es la gran preocupación, porque muchas de estas personas se van a ver doblemente afectadas al utilizar esas aguas de quebradas o de ríos, porque ya nos quedó claro que si va haber una contaminación muchas gracias. -----

Ingeniero Ricardo Triana Castañeda. -----

Es que el estudio del impacto ambiental habla de riesgos y el proyecto viene a mitigar como todo proyecto, viene a mitigar todos esos riesgos, por eso le doy el ejemplo y por eso le estoy diciendo cuando se mida periódicamente mediante un laboratorio, las aguas arriba del río y las aguas después del proyecto las característica del agua siempre va hacer la misma, no va hacer afectada por nuestro proyecto en el impacto que ustedes lo están dimensionando, eso por un lado con el tema de las aguas subterráneas esa imagen que ven ustedes ahí entre los dos puntos altos que ustedes ven una llanura, franja verde eso es el manto arcilloso que está compuesto en el proyecto que tiene las características de permeabilidad baja como lo mencionaba el compañero, que lo puede ver en el estudio del pacato ambiental y en el estudio hidrogeológico puntualmente tiene veinte metros de baja permeabilidad el reglamento lo que pide son cuarenta centímetros, adicionalmente tenemos la geomembrana, entonces yo creo que está clara la respuesta. -----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Gracias doña Miriam tiene la palabra el compañero Adrián Pérez. -----

Señor Adrián Pérez Retana regidor suplente. -----

Muchas gracias señor presidente, buenas tardes para todos y muchas gracias a ustedes por exponernos este tema tan importante y nuevo, creo que la mayor parte estamos con la mayor disposición de que se haga el menor impacto ambiental, desde el punto de vista administrativo o de evaluación del proyecto como tal me parece que a todos nos preocupa hoy estamos nosotros no sabemos mañana y las personas más interesada son los vecinos, sería posible que ellos formen parte de una comisión evaluativa que puedan está yendo cada cierto tiempo para ver que se le esté dando el seguimiento, sabemos que le corresponde a SETENA y al Ministerio de Salud, pero muchas cosas podrían suceder, de esa manera los vecinos van a estar más de cerca y darle el seguimiento a que el proyecto y se aclare según lo que ustedes nos han explicado. -----

Ingeniero Ricardo Triana Castañeda. -----

Claro que si no hay ningún inconveniente. -----

Señor Adrián Pérez Retana regidor suplente -----

Okey, importante para vecinos de Salamá y demás, obviamente que por parte de la municipalidad también. -----

Ingeniero Ricardo Triana Castañeda. -----

Si, un pilar de nosotros es manejar las cosas de la manera más transparente posible y parte de eso es lo que usted menciona y no le veo ningún inconveniente. -----

Señor Adrián Pérez Retana regidor suplente -----

Muy bien, a todos nos preocupa ya lo hemos comentado aquí, es el problema del impacto ambiental, ya lo explicaron ustedes, me parece que debía haber cortes evaluativos cada tres meses, cada seis meses con una comisión pueda asistir y todo esto que se explicó se le pueda dar seguimiento mediante una tabla de conteo si se está cumpliendo con esto, no se está cumpliendo, si se está cumpliendo de esa manera habría un acercamiento más cercano de la comunidad con ustedes y ustedes con la comunidad, gracias-----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Alguna pregunta más compañeros, vamos a ver el público me imagino que quiere hacer alguna pregunta ¿Quiénes quieren hacer preguntas? cuatro personas lo que si les solicito es que hagamos una pregunta breve pero concisa por favor, con todo el respeto tiene la palabra el compañero don Diego.-----



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



Señor Diego García vecino de Piedras Blancas. -----
Buenas tardes a todas y todos, más que una pregunta quiero hacer varias aunque no me den respuestas, es un llamado de conciencia, Diego García, soy una persona que vivo en Piedras Blancas a cinco kilómetros del proyecto, pero también tengo propiedades a un kilómetro o menos para quedar claro, al igual que todos ustedes y los que tengo a mis espaldas tengo buenas intenciones y tengo mis preocupaciones del proyecto, quiero dejar claro si el proyecto es como lo presenta el ingeniero Cristián y que yo he venido dándole seguimiento que va traer impacto un poco ambiental no podemos ser extremistas pero que va a tener cosas positivas para la región me parece excelente, si el proyecto nos lo venden así, pero la situaciones como lo decía el compañero, que nos venden una idea y es otra, también vamos a estar encima del proyecto si se da, esto es una posición, tengo algunas preguntitas muy básicas y más que todo para el concejo. Para todo un tema de concientización ¿Quiénes generamos los desechos es la empresa que llegó o somos nosotros? ¿tiene el cantón de Osa un Vertedero, donde esta? Sabe el concejo donde esta ¿tiene planta de tratamiento? O solo tiran y tapan y los lixiviados donde van es tema de conciencia ¿tienen el plan B si este proyecto no se da? Ya lo tenemos si lo cierran en San José, en el guaso y atenemos el plan B lo tiene el concejo, lo tenemos nosotros como ciudadanos y con esto no estoy diciendo que estoy de acuerdo con el proyecto, estoy totalmente en contra si el proyecto no es como realmente lo pinta, porqué a mí también me afecta en lo personal han ido ustedes a la planta de CIPA, COOPEAGROPAL ahí en la Guaria han visto ustedes como tiran los lixiviados ahí y tienen los permisos de SETENA, del Ministerio de Salud y el funcionamiento de esta municipalidad y saben y saben ustedes donde van los lixiviados al rio Esquinas es el límite del Parque Nacional Piedras Blancas y del Refugio Nacional de Vida Silvestre y de la Reserva forestal Golfo dulce, el Parque de Piedras Blancas tiene quince mil ciento veinte tres hectáreas, tres mil ciento ochenta el Refugio de vida silvestre y sesenta mil hectáreas tiene la Reserva Forestal Golfo Dulce y estamos callados, démoslos una oportunidad, como exigiéndoles a esta don Cristian es un Profesional no se si quiere jugársela con su firma todavía tiene mucho potencial para seguir, veamos quien firma en SETENA y exijamos que setena haya cumplido, veamos quien firma en el ministerio de salud y exijamos que realmente los estudios que se hicieron tengan el valor que deben tener, pero también hay muchas cosas y no quiero que lo mal interprete don Cristian o la empresa, pueden haber muchas cosas por bajo, decían por ahí antes, sin hacer política, dónde hay permiso hay chorizo, pero esta empresa conoce cuantos millones de dólares , tiene más de dos años de estar tratando de sacar un permiso, sabe cuánto tenemos nosotros, porque también presento la ASADA de Piedras Blancas, para hacer un proyecto de agua para estas comunidades, seis años, pero no tenemos dos, tres o cinco millones de dólares , para poder traer los profesionales para tenerlos, por eso es que los proyectos privados van y por ultimo y perdón que le quite mucho tiempo ¿qué vamos hacer si la empresa privada cumple con la Ley y los permisos? Están dispuestos ustedes a bloquear yo no puedo, si cumple con la ley y los permisos no podemos bloquear, hay un montón de incógnitas más, pero hay se las dejo, hagamos un tema de conciencia y nosotros somos los primeros que estamos produciendo esos exiliados que van para el rio Salamá y para el sitio de ranzal que es Sierpe, porqué donde Osa a tirado vertederos ni siquiera tiene plantas de tratamiento y saben dónde van esos lixiviados, al rio Térraba a cuatro o cinco kilómetros de un sitio ranzal, como son los humedales Térraba Sierpe y toda la vertiente sur ahí se las dejo. -----
Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----
Gracias tiene la palabra el compañero Alonso. -----
Señor Alonso Mesen Madrigal. -----
Buenas noches tengan todos, nosotros no estamos en contra de un proyecto tan bueno como este, el pueblo no está en contra de un proyecto como este mas bien es muy bueno porque generaría trabajo, solo que en el estudio de SETENA también dice que tiene una falla geológica en el terreno quiere decir que en el futuro podría provocar cualquier cosa el tiempo un temblor el agua la montaña esa es mi duda si tienen algún plan para eso, para evitar esa falla que tiene el terreno en si muchas gracias. -----
Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
Estamos ante el mismo caso de las preguntas que ya el legislador estableció, y las autoridades



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



que es lo que se hace, si no se pudiera construir porque hay una falla geológica toda la interamericana sur está cerca de una falla geológica, con respecto a la falla ya se estableció en la legislación que es lo que hay que hacer y lo que solicita la legislación es que haya un retiro de 60 metros de donde está la falla ¿Dónde está la falla en este proyecto? la falla sísmica donde va la carretera interamericana, la celda número uno está casi entre 400-500 metros separado de donde está la falla geológica, entonces no debería haber problema ninguno, gracias. -----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Gracias don Cristian, tiene la palabra don Sergio. -----

Señor Sergio Ramírez Artavia. -----

Muy buenas noches mi nombre es Sergio Ramírez Artavia soy vecino de Salamá, estar instalado al frente de donde van hacer el proyecto en frente del proyecto y más que una pregunta quiero exponer una serie de cosas que ya le expuse a varios miembros del concejo, tratare de hacerlo de la manera más breve posible sin quitarle mucho tiempo, para empezar al frente del proyecto sobre carretera habemos cuatro familias, y varias propietarios de lotes, a nosotros no se nos encuestó ni se nos invitó a reuniones, si hay una parte social que está escrita en el estudio del impacto ambiental, con dos talleres realizados en Piedras Blancas, el primer taller tuvo una asistencia de cinco personas el segundo tuvo una asistencia de diecisiete personas, luego pegaron afiches en ciertos negocios, negocios que quedan a siete kilómetros de donde vivimos nosotros, como nos íbamos a enterar del evento, sabemos que hubieron talleres en Salamá de esos talleres, más bien talleres que no están documentados en el estudio impacto ambiental, llegaron casi como por un deber civil a la iglesia evangélica de esa reunión qué hubo, resultó en un viaje a Guanacaste, ese viaje a Guanacaste asistieron cuatro personas, don Diego García, por cierto me acompaña Cristian Hernández que es del comité de deportes, Carmela Castellón que es vecina de la comunidad, me acompaña Francisco López Matarrita, presidente de la Asociación de Desarrollo de Venecia y demás vecinos, entonces de este viaje, participaron, Don Diego, Carmela, Kattia, Cristel, muchachas y compañero como estuvo el viaje al Parque Ambiental de Santa Cruz, creo que era ese el que visitaron ustedes. ¿que vieron ahí? Zopilotes, olores, el olor es insoportable, muy bien quisiera empezar a mencionar varias cosas, pero se me va hacer un poco corto el tiempo yo me baso aquí para hacer esta intervención en el artículo 50 de la constitución, yo quiero un ambiente sano y equilibrado, en el principio de no regresión ambiental, nosotros hemos hecho un esfuerzo de conservación enorme, tenemos el 2.5 en la diversidad del mundo según National Geographic y también quiero plantarles la duda, la duda de que SETENA otorgo el permiso sin inspección de campo, la duda de que haya afirmaciones en el estudio como por ejemplo que existen quebradas intermitentes sin una inspección de campo, la duda de porque no se menciona en el estudio de impacto ambiental y en la resolución de SETENA la relación del río Salamá Viejo con el humedal, talvez la pregunta directa tal vez para no ir enunciando cosas ¿el agua una vez tratada será segura para el humedal? ¿Me refiero si yo tomo esta agua y pongo en una pecera los peces van a sobrevivir? -----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Gracias don Sergio, tiene la respuesta los personeros de Nova Tierra. -----

Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----

Es la numero cuatro, es la misma pregunta ya eso las autoridades lo dejaron establecido, en la reglamentación, se llama reglamento de reúso y vertido de agua residuales. Lo que se debe de cumplir es lo que está ahí, una vez que esos parámetros se han cumplido es seguro verter y que es seguro verter significa que es seguro para la fauna que está en el río, gracias. -----

Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----

Gracias don Cristian, tiene la palabra la señora Carmela. -----

Señora Carmela vecina de Salamá. -----

Buenas noches a todos, solo voy a hacer dos preguntas a Cristian yo lo conocí en el viaje, estuvo hablando con nosotros, él nos informaba que iba haber empleo para doscientas personas y que iba haber más acompañamiento con lo que era la comunidad la otra pregunta que le hago a Cristian también es ¿ellos tiene un permiso de disponibilidad de agua que no tenemos nosotros ni siquiera para construir un bono de bien social? Gracias. -----



Municipalidad de Osa

Secretaría Concejo Municipal



1 Ing. Cristian Montero representante hermanos Peterson. -----
2 Mucho gusto saludarla doña Carmela, espero que se encuentre muy bien, efectivamente
3 conocí a doña Carmel en el viaje a Guanacaste donde los invitamos a que conocieran un
4 parque de tecnología ambiental, ese es un relleno sanitario no es exactamente un proyecto
5 como estamos proponiendo, hace poco les indicaban la problemática que tenían,
6 efectivamente doña Carmela durante la etapa constructiva la cantidad de empleos disponibles
7 se dispara todavía más, para hacer la celda y para hacer la parte de la construcción y la planta
8 de tratamiento se ocupan cincuenta personas y en la parte de la segunda fase todavía más, la
9 empresa Nova Terra Energy adquirió un lote cerca del proyecto talvez si me ponen atención
10 en esta para que nos pongamos de acuerdo, usualmente en los rellenos sanitarios no hay agua
11 potable, usualmente entonces por ejemplo el relleno sanitario Los Mangos nunca tuvo agua
12 potable siempre se manejó con pozo, estamos hablando de realidades, usualmente el agua
13 que se toma en los rellenos sanitarios entra en bidones, porque nunca hay ¿ por qué? porque
14 los rellenos siempre están en locaciones remotas la empresa adquirió un lote cerca del
15 proyecto donde se va a plantear la construcción de un pozo que además de resolver los
16 problemas del proyecto resuelva los problemas de la comunidad, lo que pasa es que yo no
17 puedo prometerlo en este momento, porque esa empresa no es mía, yo aquí soy un
18 representante, un consultor que está trabajando, pero es la forma que van a solventar el
19 problema, no lo puedo prometer porque no me toca, lo que si sé que ya la propiedad la
20 adquirieron y lo que faltaría seria permisarlos. -----
21 Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----
22 Gracias, tiene la palabra el señor Francisco. -----
23 Señor Francisco de la ADI de Venecia. -----
24 Bueno, buenas noches, señores del concejo, bueno mi preocupación y como líder comunal,
25 me preocupa la actitud de Diego porque digamos teniendo un lote tan al frente del proyecto y
26 sabiendo que por dos años vamos a tener un relleno sanitario porque eso es lo que se estipula,
27 que vamos a ser con los malos olores que van a tirar los camiones al entrar a esa propiedad,
28 que vamos hacer con la moscas, con los zopilotes que cuando les falte el agua ahí se van a ir
29 a la naciente que ahorita tenemos en Santa Rosa, entonces digamos son varias cosas que me
30 gustaría exponer pero desgraciadamente no hay tanto tiempo, pero que vamos hacer también
31 nosotros con lo que nos van a dar a las escuelas pero nos van a quitar también salud, porqué
32 al final de cuenta va hacer basura y por más que se quiera maquillar y me gustaría tener las
33 palabras técnicas que tienen los señores para maquillarlos, pero va hacer basura entonces es
34 un llamado a que la municipalidad de Osa siempre se ha caracterizado con el eslogan siempre
35 verde y ahora va haber un relleno sanitario, eso es nada más lo que le quería decir y otra cosa
36 el censo no se hizo a las comunidades más cercanas eso es mentira y se puede asegurar. ----
37 Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----
38 Gracias, tiene la palabra Lenin Quesada. -----
39 Señor Lenin Quesada profesor pensionado, orgullosamente de Osa por toda mi vida, quiero
40 hacer el comentario porque, porque me llena de una especie de especulación con respecto a
41 la empresa que viene, por eso no voy hacer la pregunta porque yo sé que si pregunto una cosa
42 ya tienen la respuesta, por ejemplo me acordaba de un señor ahí político que no voy a decir el
43 nombre ahorita, que llego a un pueblo y ofreció un puente y la gente le dice señor pero aquí no
44 hay ríos, no importa yo se los hago, y exactamente están haciendo ellos, todo hay una
45 explicación para eso y yo los entiendo perfectamente porque si yo fuera el desarrollador del
46 proyecto yo lo haría también, mi punto de vista es, vamos a someternos a un proyecto, que
47 nos está diciendo un montón de cosas, que en el papel ustedes saben que todo se puede
48 escribir, a la hora de la realidad es muy difícil y le voy a poner un ejemplo, hace razón de dos,
49 tres, cuatro años no recuerdo bien la empresa de PINDECO, trato de instalarse acá en el
50 cantón de Osa y todo el mundo la mayoría de gente se opuso, porque había un impacto, sin
51 embargo los estudios de PINDECO también traían estudios de SETENA, estudios del ministerio
52 de educación y sin embargo no se aprobaron y hago yo la balanza, PINDECO en aquella
53 ocasión no recuerdo bien, nos ofreció cerca de cuatrocientos empleos en el cantón de Osa, los
54 caballeros con su empresa, que no puedo opinar si es buena o es mala, porque no la conozco,
55 hasta hoy que hicieron la presentación, pero demasiado técnica y para uno, yo no me puedo



Municipalidad de Osa
Secretaría Concejo Municipal



meter en ese campo, nos ofrecen catorce empleos, hagamos el balance, si en el cantón de Osa metemos cuatrocientos salarios a las familias dl cantón de Osa, ustedes creen que, eso si sería un impacto socioeconómico, pero traer una empresa para que nos traiga catorce empleos, no le veo yo la cuestión verdad. Entonces, la consigna es, tenemos que evaluar muy correctamente que es lo que pretendemos para el cantón y no, nos dejemos llevar simplemente por lo que diga un estudio, porque yo no quiero decirlo aquí, pero es la realidad, ya nosotros no creemos en las cosas que nos dicen que ya están a derecho, ¿por qué? Porque ya hemos vivido un montón de situaciones que no son las correctas y al final de cuentas los que vamos a pagar los platos rotos de las consecuencias de esos somos, tal vez yo no, porque ya estoy muy viejo, pero van a ser los jóvenes, la generación que ustedes hoy están tratando de defender, buenas tardes. -----
Señor Jorge Li Wong presidente Municipal. -----
Muchas gracias. Vamos a ver que es lo que pasa con este proyecto, ya tienen bastantes permisos, de entes superiores a nosotros que, si vienen todos los permisos aquí, que vamos a hacer nosotros, pónganse a pensar también, no solo nos echen las culpas a nosotros por favor.
“Siendo las dieciocho horas y veintidós minutos de la tarde, el señor presidente Municipal Jorge Li Wong, da por concluida la Sesión.” -----

Jorge Li Wong
Presidente del Concejo Municipal

MSc. Allan Herrera Jiménez
Secretario del Concejo Municipal