



Pexgol vs HDPE: Comparación de transporte de comida para peces

.....

Marine Farms Chile | 2017

.....

Tuberías utilizadas:

Pexgol 90 mm (espesor de pared 6 mm)
HDPE 90 mm (espesor de pared 10 mm)

Uso:

Alimentación de peces

Certificación:

Estudio certificado por la Universidad Austral de Chile, Sede Puerto Montt a través de una Tesis de grado.



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza

Características

Al momento del estudio se encontraban engordando salmón Pacífico o Coho con un ciclo de engorda de 7 meses.

Sobre el centro de cultivo:

- Embarcación modificada con sistema alimentación incorporada.
- Consta de 2 líneas principales de alimentación.
- Selectoras al exterior de la embarcación en plataforma flotante.
- El centro de cultivo cuenta con 15 jaulas, sin embargo, al momento del estudio se encontraban operando solo 6, 3 por cada línea de alimentación.

Variables a medir

- Desgaste.
- Cantidad de finos y quebrados generados.

Puntos de medición

La medición se realizó en los mayores puntos de inflexión, en donde por antecedentes históricos y por la turbulencia que se producen en estas zonas las tuberías, se ven más afectadas por la abrasión del alimento.

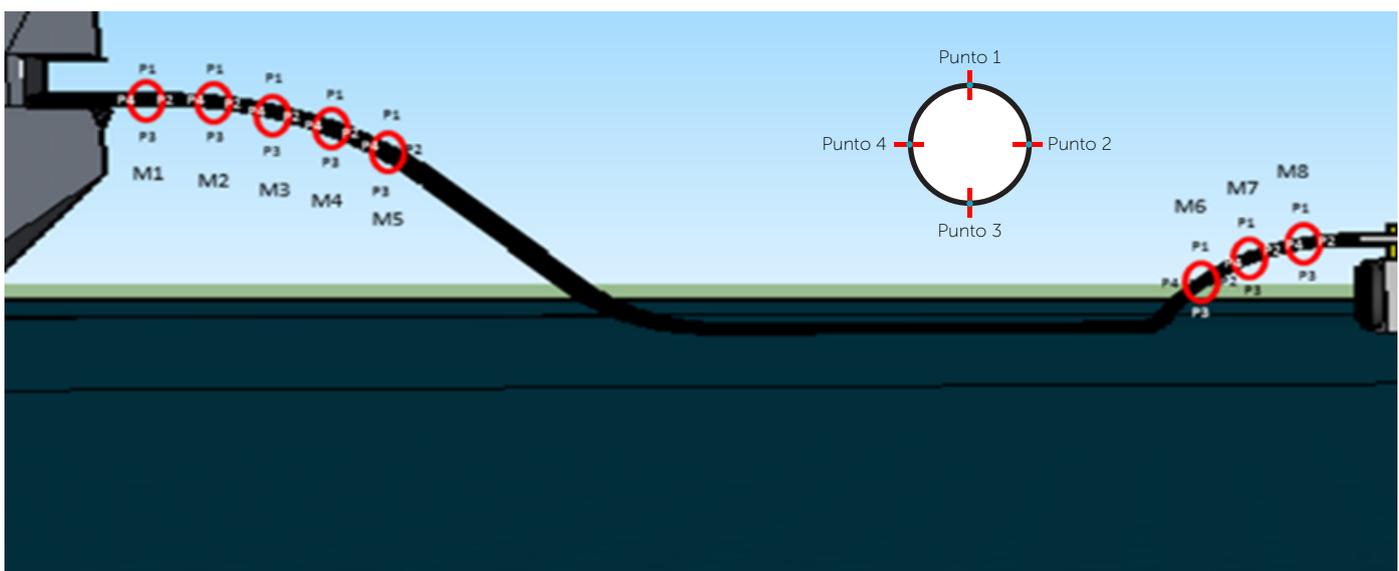
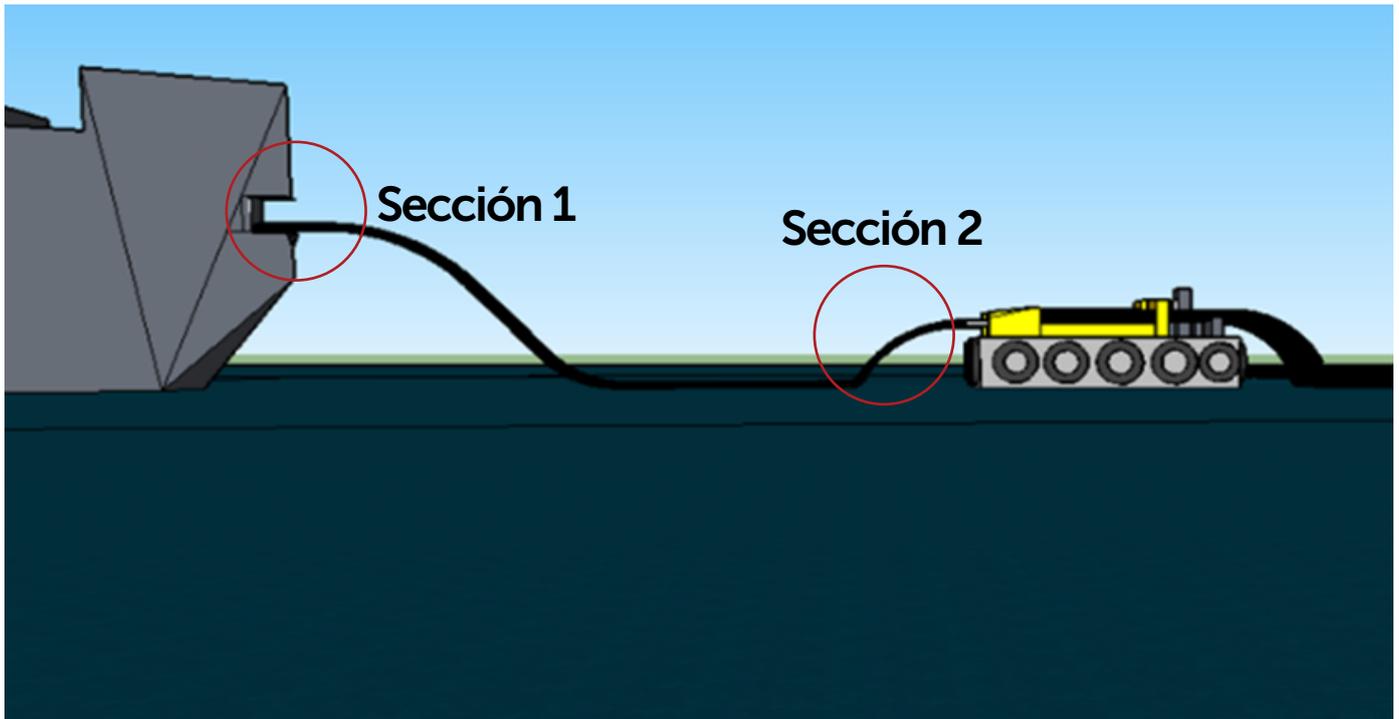


Pexgol vs HDPE: Comparación de transporte de comida para peces



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza

Punto de medición de espesores



Pexgol vs HDPE: Comparación de transporte de comida para peces



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza

Resultados

El promedio de desgaste mensual de todos los puntos de medición, efectivamente es mucho mayor en el HDPE que en la tubería Pexgol y realizando la proyección de vida operacional de ambas tuberías se obtuvo lo siguiente:

HDPE => 2,6 Meses

PEXGOL => 54 Meses (4,5 años)

Cuadro comparativo de resultados de medición de desgaste:

Puntos de medición (mm)	HDPE	Pexgol
P1	4,69	0,26
P2	3,73	0,02
P3	3,26	0,00
P4	3,63	0,14

Beneficios económicos

Para analizar el beneficio económico que ofrece la tubería Pexgol para los centros de cultivos de salmones, sólo considerando su mayor vida útil por mayor resistencia al desgaste, se consideraron los metros totales de tuberías de alimentación del centro de cultivo, su costo por metro y el costo de reposición.

	HDPE	Pexgol
Metros	1.440	1.440
Valor USD / M	4,2	10,4
Total Costo Tubería	\$6.048	\$14.976
Costo reposición 1er ciclo	\$6.048	-
Costo reposición 2do ciclo	\$6.048	-
Costo Total	\$18.144	\$14.976

Para analizar el beneficio económico que ofrece la tubería Pexgol por la menor pérdida de finos y quebrados a propósito de que la tubería Pexgol tiene un coeficiente de rugosidad mucho menor al de una tubería de polietileno convencional, se tomaron muestras en el Silo, Dosificadora y a la salida de la Selectora.

Esta prueba se realizó en conjunto con el laboratorio que posee la proveedora de alimentos en Puerto Montt, a través de tamices requeridos y recomendados por los técnicos del laboratorio. Las mediciones dieron como resultado un ahorro económico de un 63% sólo por este concepto.



Pexgol vs HDPE: Comparación de transporte de comida para peces



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza

HDPE

	Silo	Dosificadora	Selectora
Porcentaje de Finos y Partidos	0,17%	1,74%	1,41%
Alimento utilizado por ciclo (kg)	1.720.000	1.720.000	1.720.000
Cantidad de alimento perdido (kg)	3.007	29.957	24.257
Costo alimento salmón (USD/ kg)	1,45	1,45	1,45
Pérdida en dólares	US\$4.360	US\$43.438	US\$35.173

Pexgol

	Silo	Dosificadora	Selectora
Porcentaje de Finos y Partidos	0,14%	1,08%	0,52%
Alimento utilizado por ciclo (kg)	1.720.000	1.720.000	1.720.000
Cantidad de alimento perdido (kg)	2.386	18.616	8.946
Costo alimento salmón (USD/ kg)	1,45	1,45	1,45
Pérdida en dólares	US\$3.459	US\$26.993	US\$12.971

Ahorro	US\$900	\$16.445	US\$22.202
Porcentaje de ahorro	21%	38%	63%





Pexgol vs HDPE: Comparación de transporte de comida para peces

Ventajas de las tuberías Pexgol

- **Resistentes a la abrasión:**
Las tuberías Pexgol son las más elegidas a la hora de transportar materiales abrasivos. Generalmente resisten hasta tres veces más que las tuberías de HDPE y dos veces más que las de acero.
- **Resistentes a la corrosión y los químicos:**
Las tuberías Pexgol pueden resistir una gran variedad de agentes químicos, pulpas y materiales tóxicos o radioactivos.
- **Soportan todas las temperaturas:**
Las temperaturas de trabajo pueden variar entre los -50°C hasta los 110°C.
- **Invulnerables en ambientes corrosivos:**
Las tuberías Pexgol han demostrado su capacidad para soportar la exposición en ambientes corrosivos, sin deteriorar su calidad ni disminuir su rendimiento.
- **Son más livianas:**
En comparación con otras tuberías de acero o goma, las tuberías Pexgol son más livianas, lo que da como resultado mayor facilidad de transporte y menor esfuerzo de trabajo, que implica por lo tanto menores costos.
- **Vienen en tramos más largos:**
Las tuberías Pexgol se presentan en rollos largos, lo que permite reducir el número de conexiones, tiempo de instalación y riesgos.
- **Resistentes a los deslizamientos e impactos:**
Las tuberías Pexgol, gracias a tu tecnología reticulada, pueden soportar grandes tensiones radiales y axiales, así como también fuertes impactos, fracturas o extenuaciones. A su vez, son completamente resistentes a las fisuras, incluso cuando son arrastradas sobre terrenos rocosos o sobre cristales de sal coagulada.

