

**DISCREPANCIAS ESTUDIO TARIFARIO DE LAGO PEÑUELAS S.A. PARA EL
PERÍODO 2015-2020**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. VALORIZACIÓN EMBALSE PEÑUELAS	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Discrepancia.....	1
1.3. Fundamentos	1
2. VALORIZACIÓN DE CENTRO DE FLUORACIÓN PEÑUELAS	3
2.1. Resumen de la Discrepancia	3
2.2. Fundamentos	3
2.3. Desarrollo de los Fundamentos.....	3
3. EQUIPO GENERADOR DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE PEÑUELAS	5
3.1. Antecedentes	5
3.2. Discrepancia.....	5
3.3. Fundamentos	5
3.4. Conclusiones	7
4. VALORIZACIÓN DE MACROMEDIDOR DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE PEÑUELAS	8
4.1. Antecedentes	8
4.2. Discrepancia.....	8
4.3. Fundamentos	8
4.4. Conclusiones	10
5. VALORIZACIÓN CENTROS DE CLORACIÓN DE PEÑUELAS	11
5.1. Antecedentes	11
5.2. Discrepancia.....	11
5.3. Fundamentos	11
6. INVERSION ASOCIADA LOS TERRENOS DEL EL RECINTO LAGO PEÑUELAS.....	15
6.1. Antecedentes	15
6.2. Discrepancia.....	15
6.3. 1.3 Fundamentos	15
6.4. 1.4 Conclusiones	18
7. POLINOMIOS DE INDEXACIÓN DE CARGOS TARIFARIOS	19

7.1.	Antecedentes	19
7.2.	Discrepancia	19
7.3.	Fundamentos	19

1. VALORIZACIÓN EMBALSE PEÑUELAS

1.1. Antecedentes

<i>ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA</i>	
<i>SISS</i>	<i>Anexo 7 del Estudio Tarifario y Anexo Obras Especiales</i>
<i>Empresa</i>	<i>Modelamiento del Sistema de Producción del Gran Valparaíso Anexo Obras Especiales</i>

1.2. Discrepancia

Se discrepa de la valorización del embalse Peñuelas por M\$ 370.353 entregada por la SISS en su estudio de la empresa modelo.

En su reemplazo, se solicita utilizar la valorización del embalse Peñuelas por M\$ 1.941.545 determinada en el estudio de la Empresa.

1.3. Fundamentos

La solución adoptada tanto por la SISS como por la Empresa, en términos generales, corresponde básicamente a la solución existente, considerando algunos criterios de actualización y optimización. Sin embargo, se ha detectado la siguiente inconsistencia en el valor entregado por la SISS en el Anexo 7.2:

- No corresponde al valor determinado en el anexo Obras Especiales

Con la finalidad de encontrar las razones de la baja valorización realizada por la SISS del embalse, se ha analizado la valorización entregada el anexo Obras Especiales, encontrándose que las diferencias de valorización tienen su origen en la omisión de partidas necesarias para la construcción de la obra y costos indirectos.

1) Omisión de partidas

En la tabla siguiente se indican las partidas por componente no incluidas en la valorización realizada utilizada por la SISS.

MOVIMIENTO DE TIERRA

- 1) Despeje de Área
- 2) Excavación
 - 0 A 2 M
 - 2 A 4 M
 - 4 A 6 M
- 3) Relleno material de empréstito
- 4) Retiro Y Transporte De Excedentes
- 5) Cama De Apoyo

OBRAS CIVILES

-
- 6) Cámara Alimentadora
 - Hormigón H30
 - Moldes Curvos
 - Moldes Planos
 - Acero A 63-42 H

TUBERÍAS

- 7) Tubería De Acero D=16" e=5 mm
- 8) Acero Sin Mecanismo (incluye torre de captación)
- 9) Fe Fdo Sin Mecanismo
- 10) Unión Autobloqueante D = 400 mm
- 11) Confección De Juntura Brida D = 400 mm

EQUIPOS

- 12) Válvula De Corta D = 400 mm
- 13) Compuertas

Se puede apreciar que son la mayor parte, ya que la valorización de la SISS solo incluye 5 partidas.

2) Costos indirectos

La valorización entregada en el anexo Obras Especiales no incluye costos indirectos (gastos generales, utilidades, ingeniería e inspección). Sólo incluye un adicional de 15% por contingencias.

2. VALORIZACIÓN DE CENTRO DE FLUORACIÓN PEÑUELAS

2.1. Resumen de la Discrepancia

ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA	
ESTUDIO SISS	Anexo 7 del Estudio Tarifario y Anexo Valorización de Infraestructura
ESTUDIO LAGO PEÑUELAS	Anexo 7 del Estudio Tarifario y Anexo Valorización.

Se discrepa de la valorización del centro de fluoración Peñuelas por M\$17.751 entregada por la SISS en su estudio de la empresa modelo debido a la omisión de partidas y precios unitarios.

En su reemplazo, se solicita utilizar la valorización de centros de fluoración por M\$ 43.161 determinados en el estudio de la empresa.

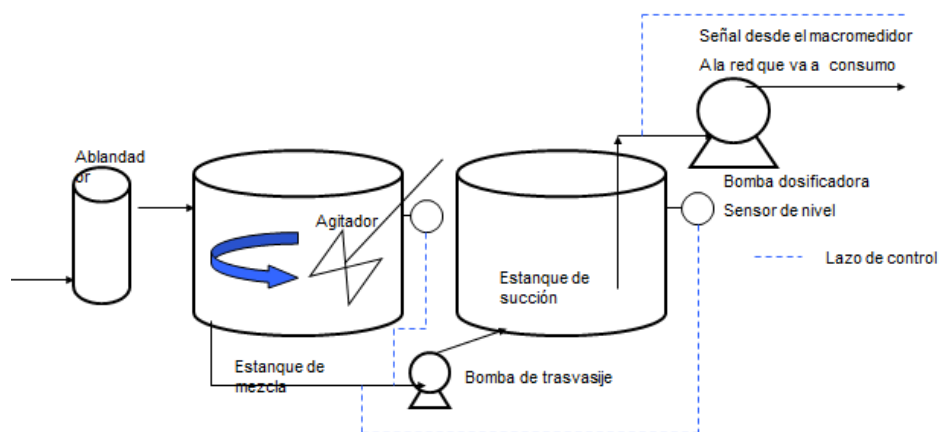
2.2. Fundamentos

La matriz de centros de fluoración de la SISS no incluye todas las partidas. Lo anterior se traduce en menores costos totales por centro de fluoración de la SISS que los que se determinan a partir de las cubicaciones de la Empresa.

2.3. Desarrollo de los Fundamentos

La matriz de centros de fluoración utilizada por la SISS no refleja todas las partidas necesarias para su materialización.

En la siguiente figura se muestra algunas de las instalaciones anexas necesarias para el funcionamiento de equipos tales como estanque, sensor de nivel, agitador mecánico, etc.



En la tabla siguiente se indican las partidas no incluidas en la matriz de centros de fluoración, utilizada por la SISS y la justificación.

Componente	Designación	Justificación
OOCC	Movimiento de tierra	Se requiere para fundaciones de la caseta de fluoración
	Lavamanos/Ducha Lavaojos	Se requiere para el lavado del personal luego de manipular las sales de fluor.
IE	Empalme baja tensión	
	Línea general	
	Malla tierra	Se requiere para instalaciones eléctricas
	Sistema de control/Controlador	Norma de uso de fluoruros en la prevención odontológica (MINSAL, 2008) indica “ <i>Con el fin de prevenir una dosificación excesiva, la planta tendrá un mecanismo de seguridad que detenga automáticamente la adición de fluoruro si disminuye repentinamente el flujo de agua que pasa a través de ella</i> ”.
	Sensor de nivel	En estanques de fibra de mezcla
	Equipo de análisis y control de flúor	Norma de uso de fluoruros en la prevención odontológica (MINSAL, 2008) Procedimientos de control y muestreos
	Malla tierra instrumentación	Se requiere para los instrumentos.
	Prueba de instalaciones de control	Usual en instalaciones de control
Equipos	Cámara de calibración	
	Equipo de ventilación forzada de aire	De acuerdo al DS N°594 Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Y Ambientales Básicas En Los Lugares De Trabajo
	Bomba de transferencia	Se requiere para trasvasiar de un estanque a otro

3. EQUIPO GENERADOR DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE PEÑUELAS

3.1. Antecedentes

ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA	
SISS	Archivo: Anexo 7.1 Peñuelas - Excel Archivo: Anexo 7.2 Detalle Inversiones - Excel
Empresa	Archivo: Anexo 7 Peñuelas - Excel. Hojas A.36 y A\$.36: "Equipo Generador"

3.2. Discrepancia

La SISS no considera en la valorización de su empresa modelo, el suministro e instalación de un equipo generador para respaldo eléctrico de la planta de producción de agua potable de Peñuelas. En consecuencia la inversión considerada por parte de la SISS es nula o valor 0.

Lago Peñuelas S.A. considera la instalación de un equipo generador que respalda el 100% de los procesos básicos de producción de agua potable, con una inversión que alcanza a los M\$ 24.692,05.

3.3. Fundamentos

1) *La SISS no respeta lo establecido en las Bases Definitivas.*

2)

Las Bases Definitivas del proceso tarifario en curso señalan en el punto 6.2.5.2:

"La situación base está dada por los equipos de respaldo existentes en la empresa real, e informados en la base de infraestructura".

Lago Peñuelas en la instancia de entrega de antecedentes para el presente proceso tarifario, envió los antecedentes de la infraestructura real, dentro de los cuales, específicamente para este caso, en el archivo denominado "E Informe NBI año 2013 vf – Excel", hoja 1, denominada "Activos NBI", informó la existencia de un grupo generador para la planta de tratamiento de agua potable Peñuelas. A continuación se presenta un extracto de dicha tabla:

OBRA TIPO	LOCALIDAD	CÓDIGO NBI (*)	NOMBRE OBRA O CONDUCCIÓN NBI	PERÍODO INFORMADO EN NBI
Grupos Electrógenos	351	320000057289	Grupo Electrogeno F.G.WILSON 90 Kva SPAP Peñuela	2013

A su vez, las Bases Definitivas en el mismo numeral señalan lo siguiente:

“Para las plantas de tratamiento de agua potable y aguas servidas que requieran de grupo generador, se determinará una potencia tal, de forma que el grupo generador, permita a la empresa modelo la continuidad operativa de los procesos básicos.”

3) *La SISS contradice sus propios instructivos. Ord. SISS N° 1389/2014.*

La SISS mediante su Ord. N° 1389 de 29 de abril de 2014 establece el criterio de continuidad que debe aplicar a las concesionarias sanitarias ante suspensión del suministro eléctrico público, señalando lo siguiente:

“Como es de su conocimiento, conforme con la normativa sectorial, los prestadores bajo concesión deben garantizar la calidad y continuidad de sus servicios, correspondiendo a esta Superintendencia velar por dicho cumplimiento.

La obligación anotada, que incumbe cumplir a los prestadores, desde luego debe darse en situaciones de normalidad, pero también impone responsabilidad en momentos de emergencia, cuando las instalaciones sanitarias se ven expuestas a catástrofes naturales, tan frecuentes en el país y que causan problemas al suministro de los servicios de agua potable. En esta línea existen medidas paliativas que los prestadores pueden abordar y ejecutar a fin de minimizar al máximo las deficiencias que se pudieran producir en la contingencia producida.

Teniendo presente lo expuesto, sin perder de vista que se trata de un servicio básico e indispensable, es evidente que tal deber de responsabilidad, impone tener que asumir una actitud particularmente proactiva frente a las catástrofes o emergencias de cualquier índole, que afecten o pongan en riesgo los servicios sanitarios, en cuando a su calidad y continuidad, todo ello por la seguridad del público y la salud de la población.

En dicho contexto, velando por el adecuado otorgamiento de los servicios de esta especie en condiciones de emergencia y desde un punto de vista operacional, la experiencia demuestra que resulta del todo necesario que las concesionarias cuenten con respaldos eléctricos en sus fuentes productivas, plantas elevadoras de producción y distribución y otras instalaciones como son las plantas de tratamiento, como una forma de asegurar la continuidad del abastecimiento.

En razón de lo anterior, este Organismo instruye a las concesionarias sanitarias que deben contar con los necesarios respaldos eléctricos de sus instalaciones de agua potable que están afectadas a sus concesiones, ajustándose a lo señalado en la Norma Nch 692.Of20Q0, ptos. 4.2.9 y 4.2.10.”

Por lo tanto la SISS no cumple sus propios instructivos al no considerar una fuente de respaldo eléctrico suplementario ante interrupciones del servicio público, con la finalidad de asegurar la continuidad del servicio.

La Empresa, conforme a las instrucciones de la SISS y a las Bases, instaló un equipo electrógeno dimensionado para los procesos básicos de tratamiento de agua potable, asegurando la continuidad operativa.

3.4. Conclusiones

En razón a los argumentos esgrimidos se solicita que se considere un equipo electrógenos en la planta de tratamiento de agua potable de Lago Peñuelas, con una inversión M\$ 24.692,05

4. VALORIZACIÓN DE MACROMEDIDOR DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE PEÑUELAS

4.1. Antecedentes

ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA	
SISS	Archivo: Anexo 7.1 Peñuelas - Excel Archivo: Anexo 7.2 Detalle Inversiones - Excel
Empresa	Archivo: Anexo 7 Peñuelas - Excel. Hojas A.35 y A\$.35: "Macromedidor"

4.2. Discrepancia

Se discrepa del monto de inversión considerado por la SISS para la instalación de un macromedidor en la planta de tratamiento de agua potable Peñuelas, por un monto de M\$ 10.128,54.

En consideración a los argumentos que se presentan a continuación, se solicita considerar el monto de inversión estimado por la empresa que asciende a M\$ 18.929,95.

4.3. Fundamentos

- 1) *La SISS no considera la instalación eléctrica para esta obra.*
- 2)

Las Bases Definitivas del proceso tarifario en curso señalan en el punto 6.2.5.1:

“Se considerará los siguientes elementos:

- Obras civiles: cámara.*
- Tuberías y accesorios: tubería, piezas especiales.*
- Equipos: macromedidor.*
- Instalaciones eléctricas: enlace de control y otros (si corresponde).”*

Complementariamente, el estudio de valorización de la SISS elaborado para la empresa Lago Peñuelas, denominado “Sistema de Valorización de Infraestructura”, en la página 44, señala bajo el título de Macromedidores, como una de las partidas relevantes, lo siguiente:

Instalaciones Eléctricas

Se consideran las siguientes instalaciones eléctricas:

CÓDIGO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	UN
IE_EM_5	Empalme eléctrico 5 kVA	UF/GL
IE_MT_5	Suministro e instalación Malla de tierra para instalaciones de 5 kVA	UF/GL
IE_INS_INT_5	Suministro y montaje Instalación interior 5 kVA	UF/GL
IE_PR_5	Prueba de instalaciones eléctricas 5 kVA	UF/GL
IE_LI_CON_5	Suministro e instalación Enlaces de Control para instalaciones de 5 kVA	UF/m

Sin embargo, sin dar justificación alguna, la valorización del macromedidor presentada en la hoja A\$.35 de su Anexo 7.2, no considera esta relevante componente, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Sistema	Etapa	Sector Tarifario	Código de Obra	Nombre de Obra	CTLP/AT	Inversión (1)				
						OCC (M\$)	T y A (M\$)	Equipos (M\$)	I Eléct (M\$)	Total (M\$)
PEÑUELAS	PRODUCCIÓN SIN FLUOR		92985	MACROMEDIDOR PEÑUELAS	2	1.764,50	3.890,39	4.473,65		10.128,54

Una posible explicación podría ser que la SISS considere la instalación de un medidor mecánico, sin embargo, dado que se trata de la medición de la producción de una planta de tratamiento de agua potable que está interconectada con otra empresa sanitaria, se requiere de un macromedidor de alta precisión, como el mismo informe de la SISS señala en el cuadro presentado en la página 37 de su informe y que se copia a continuación:

Tabla: Precisiones recomendadas de medidores.

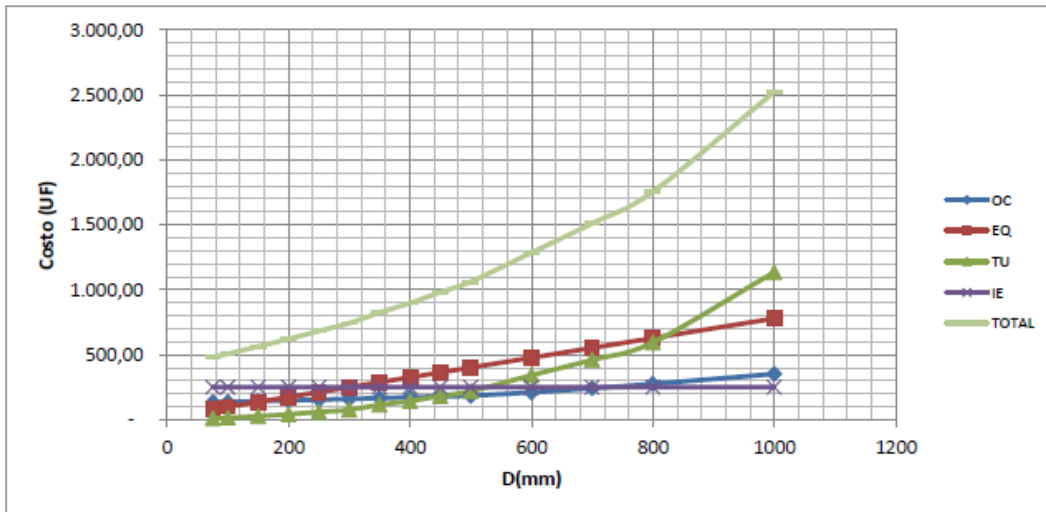
OBJETIVO DE LA MEDICION	PRECISION
Facturación entre Empresas	Alta, con certificación de autoridad competente.
Distribución en tiempo real de caudales de agua potable.	Alta
Distribución en tiempo real de caudales de agua cruda.	Media
Balances de volúmenes de agua en plantas de tratamiento.	Alta, si el porcentaje de pérdidas es bajo. Media, si el porcentaje de pérdidas es importante.
Elevación de agua.	Alta, si el costo de la energía es importante. Media, si el costo de la energía es bajo.
Determinación de coeficientes de consumo.	Media
Estimación de pérdidas a partir del consumo nocturno.	Media

Más adelante, el mismo informe en la página 39 establece que solamente los medidores magnéticos inductivos son de alta precisión, en consecuencia debería haber considerado uno de estas características y con la correspondiente instalación eléctrica.

La valorización por parte de la empresa considera este componente, como se puede ver la hoja A\$.35 del Anexo 7.2:

Sistema	Etapa	Sector Tarifario	Código de Obra	Nombre de Obra	CTLP/AT	Inversión (1)				
						OCC (M\$)	T y A (M\$)	Equipos (M\$)	I Eléct (M\$)	Total (M\$)
Gran Valparaiso- Lim	1		1 EVP03-15TT01	PEÑUELA FIL	CTLP	4.113,62	1.994,01	6.401,31	6.421,02	18.929,95

El macromedidor considerado por la empresa corresponde un medidor magnético y por lo tanto requiere de instalación eléctrica local, la cual se ha valorizado en M\$ 6.421,02, Este valor se ha obtenido de la cubicación de una obra tipo para distintos diámetros, con lo cual se construyó una función de costo. El detalle fue presentado en el informe denominado “Modelamiento del sistema de producción del Gran Valparaíso. Informe Final. Anexo N° 6: Valorización”, entregado en el intercambio de estudios tarifarios, y que puede resumirse en la siguiente curva:



Al comparar los montos de inversión de la componente “Equipos”, es posible ver que la SISS presenta un valor inferior al de la empresa en MM\$ 1.927,65, lo cual explicaría que consideró un medidor mecánico en vez de uno magnético, dado que el primero es más económico que el segundo. Si sumamos al valor total SISS propuesto para su macromedidor de MM\$ 10.128,54 el costo de la instalación eléctrica y la instalación de un medidor de mayor precisión, llegamos a un valor total de MM\$ 18.477,21 muy cercano al valor estimado por la empresa.

4.4. Conclusiones

Considerando que la SISS no consideró instalaciones eléctricas y que aparentemente consideró un medido mecánico de insuficiente precisión para medir el agua de una interconexión entre empresas sanitarias, se solicita considerar la obra propuesta por la empresa, con una inversión que alcanza los M\$ 18.929,95

5. VALORIZACIÓN CENTROS DE CLORACIÓN DE PEÑUELAS

5.1. Antecedentes

ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA	
ESTUDIO SISS	<i>Anexo 7 del Estudio Tarifario y Anexo Valorización de Infraestructura</i>
ESTUDIO LAGO PEÑUELAS	<i>Anexo 7 del Estudio Tarifario y Anexo Valorización.</i>

5.2. Discrepancia

Se discrepa de la valorización del centro de cloración tipo de Peñuelas por M\$ 23,957 entregada por la SISS en su estudio de la empresa modelo debido a la omisión y/o subvalorización de partidas.

En su reemplazo, se solicita utilizar la valorización de los centros de cloración por M\$ 75.246 determinado en el estudio de Lago Peñuelas.

5.3. Fundamentos

La matriz de centros de cloración de la SISS no incluye todas las partidas. Lo anterior se traduce en menores costos totales por centro de cloración de la SISS que los que se determinan a partir de las cubicaciones de Lago Peñuelas.

La SISS no ha considerado en su empresa modelo la duplicidad de equipos y cilindros para centros de cloración exigido en su Resolución N°413/94. Dado esto se considera además insuficiente el tamaño de la caseta considerada por la SISS.

- 1) La matriz de centros de cloración utilizada por la SISS no incluye todas las partidas necesarias para adecuada operación de un centro de cloración:

Obras Civiles

- Despeje del área
- Cámara inyección

Equipos

- Inyector
- Unidad de cambio automático
- Traje encapsulado para caso contenedores

Instalaciones Eléctricas

- Suministro e instalación PLC
- Prueba de instalaciones de control

A continuación se desarrollan algunos de los puntos anteriores como justificación de su requerimiento en un centro de cloración:

a) Cámara de Inyección

Se requiere de esta cámara para la inyección Lago arriba de estanques. La caseta debe ser de albañilería de ladrillo o de calidad superior, de acuerdo a lo especificado por Resolución SISS N°276/94.

b) Inyector

El inyector es indispensable en el sistema de cloración, permite succionar el cloro gas y sirve como cámara de mezcla entre el cloro gas y el agua.

c) Suministro e instalación PLC

Para que las instalaciones funcionen de manera automática se requiere controlar las operaciones del centro de cloración mediante un controlador lógico programable (PLC). Este controlador es provisto normalmente junto con los equipos de cloración, y permite variar la cantidad de cloro en función del caudal y/o cloro residual. La matriz de la SISS lo indica como partida pero no lo valoriza.

d) Prueba de instalaciones de control

Se requiere efectuar pruebas a las instalaciones de control previo a la operación de éstas.

2) Duplicidad de Equipos y Cilindros

La Resolución N°413/94 de la SISS señala que: Las instalaciones de cloración deben funcionar en forma permanente, por lo que tienen que contar con equipos de reserva, tanto en lo que se refiere al dosificador como a inyectores, bombas de presión, cilindros, interconexiones entre cilindros y equipos, entre éstos y los puntos de inyección y difusores. Esto también se indica en el Informe de Valorización de Infraestructura donde explícitamente se señala:

“De acuerdo con el Oficio ORD de la SISS N°276 del 25/03/94 sobre exigencias a los sistemas de cloración y Recomendaciones a los sistemas de cloración, se ha considerado un sistema con dos líneas de cloración, una en operación y la otra de reserva.”

Por tanto se solicita a la SISS adoptar duplicidad de equipos y contenedores operativos en la empresa modelo, ya que actualmente no se cumple al considerar sólo 1 cilindro de reserva.

Se tiene entonces que para el Centro de Cloración de Peñuelas (gas cloro):

Caudal	(l/s)	135
Recipientes	Nº	6
Recipientes reserva	Nº	6
Recipientes viaje	Nº	6
Total en Sala	Nº	12
Total recipientes matriz corregida	Nº	18
Total recipientes matriz original	Nº	13

O sea, se debe agregar desde 5 cilindros adicionales para instalaciones de 135 L/s.

3) Superficie de Edificación

Se discrepan los m2 adoptados por la SISS para el edificio de cloración, considerando el número de cilindros obtenidos en el punto anterior y en base a figura del anexo "Sistema de Valorización de Infraestructura" del Informe de Intercambio Tarifas 2015-2020 de la SISS.

4) Precio unitario clorador

Se discrepa el precio unitario del clorador adoptado por la SISS para instalaciones sobre 100 L/s en el anexo "Sistema de Valorización de Infraestructura" del Informe de Intercambio Tarifas 2015-2020 de la SISS. Dicho valor no está respaldado por información alguna. En cambio el valor de la Empresa se basa en los costos reales de cloradores, incluida instalación, implementados en los últimos años, información entregada oportunamente

A continuación se valoriza las partidas discrepadas:

Componente	Designación	Unidad	Cantidad	PU UF EMPRE SA	MONT O UF	Monto UF+ I&I	Monto M\$
	Caudal	L/s					
Obra Civil	Despeje de área	m2	101,50	0,08	8	8	198
Obra Civil	Edificación Tipo A	m2	5,00	10,81	54	59	1.374
Equipos	Inyector	Nº	2,00	100,00	200	218	5.084
Instalaciones Eléctricas	Suministro e instalación PLC	Nº	1,00	402,27	402	439	10.225
Instalaciones Eléctricas	Prueba de instalación de control	GL	1,00	41,39	41	45	1.052
Equipos (duplicidad)	Cilindros	Nº	5,00	27,15	136	148	3.450
Equipos (duplicidad)	Clorador	Nº	2,00	161,99	324	353	8.235
Total					1.165	1.271	29.619

Por lo tanto se concluye que las instalaciones de cloración están subvalorizadas en M\$ 29.619 y en su reemplazo, se solicita utilizar la valorización del centro de cloración determinado en el estudio de Lago Peñuelas.

6. INVERSION ASOCIADA LOS TERRENOS DEL EL RECINTO LAGO PEÑUELAS.

6.1. Antecedentes

ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA	
SISS	Anexo 7.1
Empresa	Informe "Estudio Tarifario Lago Peñuelas S.A." Capitulo 7, Anexo 7.1, Anexo 7.2

6.2. Discrepancia

Se discrepa de la inversión asociada a terrenos propuesta por el estudio de la SISS que asciende a 40,8 MM\$.

Se solicita que en su remplazo se considere la inversión asociada a terrenos presentada por el estudio de la empresa que asciende a 85,246M\$, el que se desglosa según el cuadro a continuación.

Nombre del recinto	Inversión (M\$)
Embalse	85.000
PTAP y Otras Obras	246

6.3. 1.3 Fundamentos

- 1) *La SISS no presenta respaldo alguno de la valorización de los terrenos considerada en su estudio.*

La SISS no presenta en ninguno de los documentos que componen su Estudio de Intercambio respaldo alguno de cómo fueron dimensionados y valorizados los terrenos necesarios para la operación del embalse Peñuelas.

Es más, al revisar el anexo 7.2 correspondiente al detalle de inversiones se puede comprobar que las hojas A.39 y A.\$39 no contienen ninguna información; éstas se encuentran en blanco tal como muestran las imágenes a continuación.

1	Volver				
2					
3	TERRENOS				
4					
5	A.39. TERRENOS				
6					
7					
8	Sistema	Código del	Nombre del	Terreno	
9		Recinto	Recinto	Superficie	Precio
10				(m2)	(\$/m2)
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Volver								
2									
3	VALORIZACIÓN Y CTLP TERRENOS								
4									
5	A\$.39. TERRENOS								
6									
7									
8	Sistema	Etapa	Sector Tarifario	Código del Recinto	Nombre del Recinto	CTLP/AT	Inversión (M\$)	Valor Presente V. Residual (M\$)	CTLPN (M\$)
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18	Notas:	Moneda del 31/Dic. 2013.							
19		Valores netos de descuento por no regulados.							
20		En el caso de los AT el correspondiente CTLPN debe indicarse con signo menos.							
21									

Se puede decir por tanto que la SISS considera un valor de inversión arbitrario que no se sustenta en un cálculo de superficie ni de precios unitarios.

2) *La Empresa respalda adecuadamente la inversión asociadas a terrenos*

La empresa en su informe presenta un respaldo detallado de las distintas superficies necesarias para operar la empresa. Estas superficies se determinaron a partir de los valores de las mismas en la empresa real y optimizadas según los criterios de eficiencia de la Empresa Modelo.

A continuación se detallan las superficies calculadas por la empresa en su estudio:

Nombre del recinto	Superficie (m2)
Embalse	1.700.000
PTAP y Otras Obras	4.925

En definitiva, la solución postulada por la empresa al momento de definir la superficie de los terrenos, es suficiente y a mínimo costo.

3) *El valor de inversión en terrenos de la planta de tratamientos de agua potable Peñuelas propuesto por la empresa es menor al valor presentado en el estudio tarifario definitivo del V FT de la empresa Lago Peñuelas S.A.*

El valor de inversión asociado a la planta de agua potable del Lago Peñuelas es similar al valor considerado en el proceso tarifario anterior de la empresa, a continuación se presenta una captura de pantalla del anexo 7 del dicho estudio tarifario.

	A	B	C	D	E	F
1	Volver					
2						
3	RECINTO Y SERVIDUMBRES					
4						
5	A.38. RECINTO					
6						
7						
8	Sistema	Código del	Nombre del	CTLP/AT	Terreno	
9		Recinto	Recinto		Superficie	Precio
10					(m2)	(\$/m2)
11	PENUELAS	9206	PTAP Convencional Peñuelas	CTLP	7000	3.003,36
12						
13						
14						
15						
16						
17						

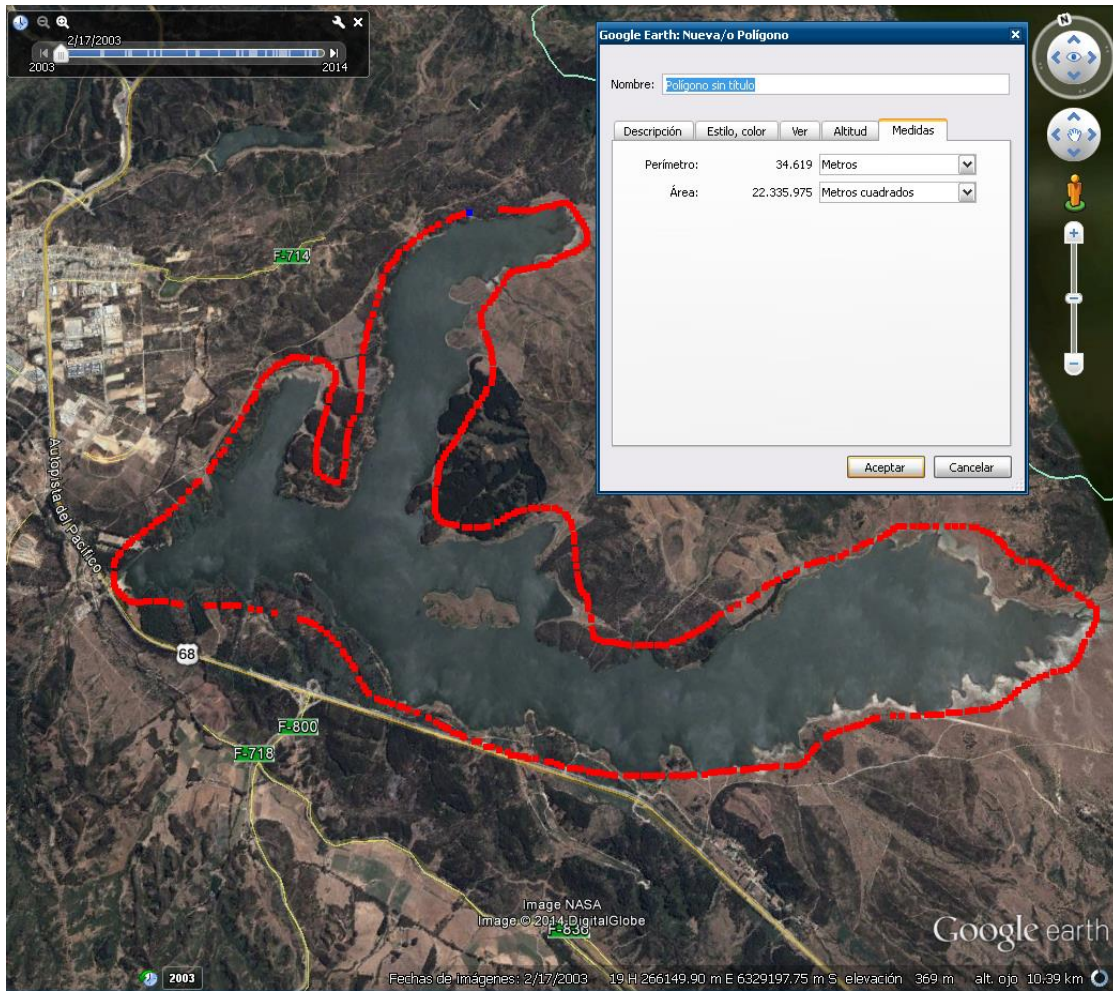
Como se puede observar en la figura anterior se puede calcular la inversión asociada a la planta de tratamiento de agua potable, valor que asciende a 21 MM\$ muy superior al calculado para el presente estudio tarifario.

- 4) *La empresa fundamenta la inversión en los terrenos del embalse Peñuelas en información verídica y conservadora.*

La empresa postula que la superficie necesaria para el embalse Peñuelas es de 1.700.000 m², valor que resulta conservador al revisar la superficie que utiliza el embalse cuando este se encuentra a plena capacidad.

En efecto, al revisar una imagen satelital del embalse a plena carga se comprueba que la superficie real del mismo es superior a 20.000.000 m², más de 10 veces el valor postulado por la empresa.

	A	B	C	D	E	F
1	Volver					
2						
3	TERRENOS					
4						
5	A.39. TERRENOS					
6						
7						
8	Sistema	Código del	Nombre del	CTLP/AT	Terreno	
9		Recinto	Recinto		Superficie	Precio
10					(m2)	(\$/m2)
11	Gran Valpar	ESG-R-V-A-31	Embalse	CTLP	1.700.000,00	50,00
12	Gran Valpar	ESG-R-V-A-31	PTAP y Otras Ob	CTLP	4.925,00	50,00
13						
14						



6.4. 1.4 Conclusiones

Por todo lo anteriormente expuesto se solicita reemplazar el monto de 40,8 MM\$ considerado en el estudio de la SISS por el valor de 85,246 MM\$ postulado en el estudio de la empresa.

7. POLINOMIOS DE INDEXACIÓN DE CARGOS TARIFARIOS

7.1. Antecedentes

ANTECEDENTES DE LA DISCREPANCIA	
SISS	Capítulo 12 "Polinomios de Indexación" de Informe de Intercambio y Cuadro N°13 del Anexo 6.
Empresa	Capítulo 12 "Polinomios de Indexación" de Informe de Intercambio y Cuadro N°13 del Anexo 6.

7.2. Discrepancia

Se discrepa de los polinomios de indexación de tarifas propuestos por la SISS.

En su reemplazo, deben considerarse aquellos propuestos en el estudio de la Empresa.

Polinomios de indexación de tarifas propuestos por la SISS y la Empresa¹

Cargo	Polinomios SISS			Polinomios Empresa		
	I.P.C.	I.P.P.I.	I.P.B.I.	I.P.C.	I.P.P.I.	I.P.B.I.
Cargo fijo por cliente.	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Cargo variable por producción de agua potable en período no punta.	1,10%	29,60%	69,30%	40,30%	45,90%	13,80%
Cargo variable por producción de agua potable en período punta.	1,10%	29,60%	69,30%	40,30%	45,90%	13,80%
Cargo variable de sobreconsumo por producción de agua potable en período punta.	1,10%	29,60%	69,30%	40,90%	48,00%	11,10%

7.3. Fundamentos

- 1) *El estudio de la SISS presenta resultados que no son consistentes con el estándar de la industria, ni con la construcción de los cargos tarifarios, al punto de generar dudas respecto de su validez.*

En la siguiente tabla se presentan los polinomios para cargos tarifarios obtenidos del cálculo de la SISS, como se presentan en el Anexo 6 de Resultados.

Polinomios Anexo 6 SISS

Cargo	Cuadro N°13 Anexo 6		
	I.P.C.	I.P.P.I.	I.P.B.I.
Cargo fijo por cliente.	100,00%	0,00%	0,00%
Cargo variable por producción de agua potable en período no punta.	1,10%	29,60%	69,30%
Cargo variable por producción de agua potable en período punta.	1,10%	29,60%	69,30%
Cargo variable de sobreconsumo por producción de agua potable en período punta.	1,10%	29,60%	69,30%

Como se ve en la tabla, los resultados presentados por la SISS en el anexo oficial de resultados otorgan una ponderación inusualmente alta para el IPPI y el IPBI, e inusualmente baja para el IPC. Al calcular el polinomio ponderado de la empresa modelo

¹ Cuadro N°13 del Anexo 6 de los estudios tarifarios respectivos.

de la SISS, la ponderación total asignada al IPC en la empresa modelo apenas alcanza el 1%, valor extremadamente bajo si se lo compara con los resultados de cualquier otro estudio tarifario.

Otra característica excepcional de los polinomios presentados por la SISS la constituye la equivalencia de los tres polinomios de producción.

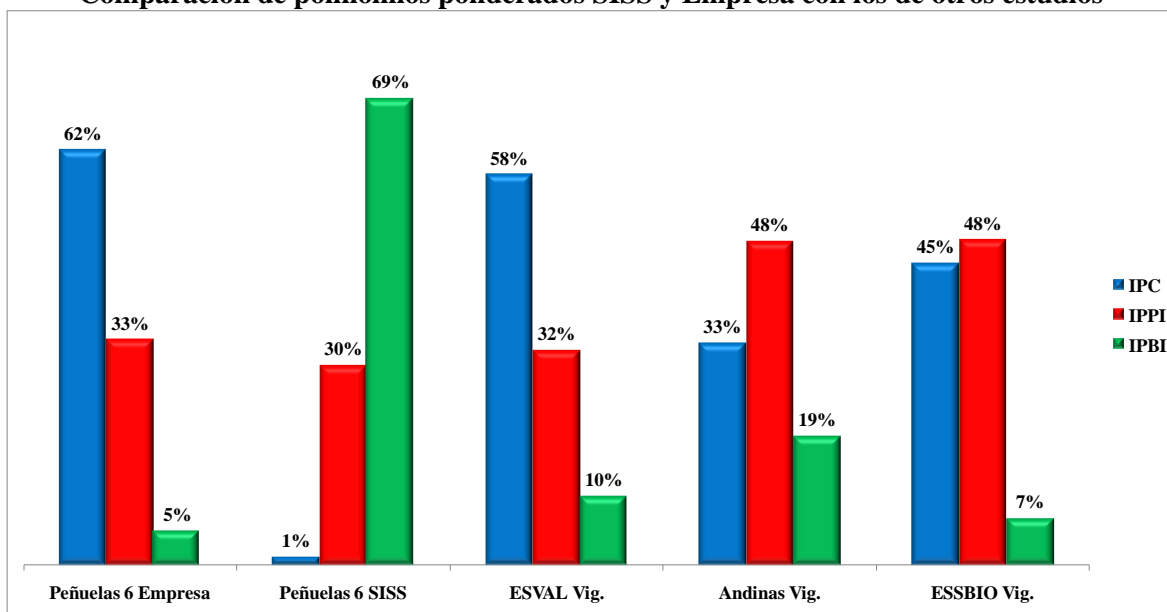
Dada la configuración de los cargos tarifarios y las fórmulas que los generan (definidas por decreto, y establecidas en las bases del presente proceso tarifario) es extremadamente improbable que los polinomios de las tres tarifas de producción se acojan a un mismo polinomio de indexación.

En conjunto, las dos características excepcionales de los polinomios de la SISS plantean serias dudas sobre la validez de los mismos.

Por último, al aplicar las tarifas obtenidas por la SISS a la demanda de autofinanciamiento, no es posible obtener el CTLPN en su totalidad. Esto también es evidencia de problemas en el cálculo de las tarifas y sus polinomios.

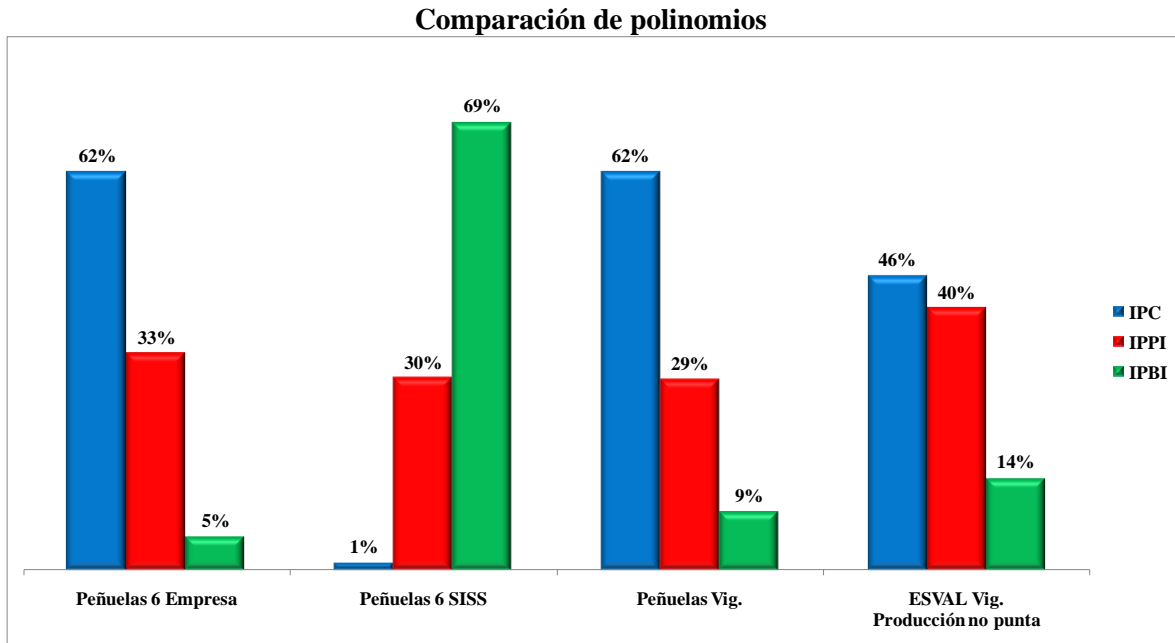
En vista de lo anterior, los polinomios a aplicar debiesen ser los presentados por la empresa, que no presentan ninguno de los problemas descritos.

Comparación de polinomios ponderados SISS y Empresa con los de otros estudios



- 2) *Los polinomios presentados por la SISS no guardan ninguna relación con los polinomios vigentes comparables*

En el siguiente cuadro se muestran los polinomios presentados por la SISS y la Empresa, comparados con el polinomio vigente de Peñuelas (producción AP), y del cargo por producción AP en periodo no punta de ESVAL.



En el estudio de la SISS no se presenta ningún fundamento que justifique el cambio radical propuesto por la SISS para el polinomio de Peñuelas.