



MEMORANDUM N° : 17717/2018
CONCEPCIÓN, 02/04/2018

DE : EMELINA ZAMORANO AVALOS
JEFE DE OFICINA REGIONAL OFICINA REGIONAL BIOBÍO

A : SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL
ABOGADO REGIONAL OFICINA REGIONAL BIOBÍO

MOTIVO: ANÁLISIS Y COMENTARIOS

MAT. : REMITE ACTA DE CELULOSA ARAUCO

Junto con saludar, tomando en consideración el procedimiento sancionatorio iniciado en contra de Celulosa Arauco y Constitución S.A., Planta Horcones, ROL F-036-2017, derivó acta de inspección ambiental adjunta, para los fines que se estimen pertinentes .

Saluda atte.

EMELINA ZAMORANO AVALOS
JEFE DE OFICINA REGIONAL
OFICINA REGIONAL BIOBÍO

Incl.: 1 copia(s) de acta Celulosa Horcones (7 hojas)
Documento Digital: acta Celulosa Horcones

Oficina Regional Biobío - Concepción



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 12-09-2016	1.2 Hora de inicio: 10:45	1.3 Hora de término: 17:00
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta CELCO Arauco Horcones	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Operación	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada : Horcones s/n, sector Horcones, Ruta 160, comuna de Arauco, Provincia de Arauco, Región del Biobío		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Celulosa Arauco y Constitución S.A.		Domicilio: Los Horcones s/n. Arauco, Provincia de Arauco, Región del Biobío
RUT o RUN: 93.458.000-1	Teléfono: +5641-250 9416	Correo electrónico: pablo.vargas.contreras@arauco.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Arturo Jiménez Espinoza		Domicilio: Los Horcones s/n. Arauco.
RUN: 8.693.114-1	Teléfono: +5641-250 9416	Correo electrónico: arturo.jimenez@arauco.cl
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: César Riquelme Melo		Domicilio: Calle San Andrés N° 43, Piso 6, sector de Lomas de San Andrés, Concepción, Provincia de Concepción
RUN: 13.313.693-2	Teléfono: +5641-292 6059	Correo electrónico: cesar.riquelme.melo@arauco.cl
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)		
2.1 Programada: _____	2.2 No programada: <input checked="" type="checkbox"/> Motivo: Denuncia _____ Oficio <input checked="" type="checkbox"/> Otro _____	



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

A. Levantamiento de información para actualización de la Resolución de programa de Monitoreo (RPM)

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

A. Decreto Supremo N° 90/2000 MINSEGPRES

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al Ingreso:

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:

SI _____ NO X

5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada:

En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:

SI _____ NO X

(Solo SMA)

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección Ocular: <u>X</u>	Registro Fotográfico: <u>X</u>	Toma de Muestras: _____	Otras (especificar): Georreferenciación
Mediciones: <u>X</u>	Representación Gráfica: <u>X</u>	Encuestas o Entrevistas: <u>X</u>	



6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: (En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)	SI _____ NO <u>X</u> _____
6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <u>X</u> _____ NO _____
6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <u>X</u> _____ NO _____
6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <u>X</u> _____ NO _____

7. OBSERVACIONES

Para ejecutar la fiscalización, se realizó una inducción en materias de seguridad, para poder efectuar ingreso a las áreas donde se construye el proyecto de Planta de Tratamiento de Efluentes comprendido en proyecto MAPA.

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Estación 0:

1.1.- **OFICINA DE ADMINISTRACION**

Se procede a realizar reunión de inicio a las 11:00 hrs., junto a los Sres. César Riquelme (Jefe de Medio Ambiente y Permisos) y Camilo De Los Santos (Supervisor de Medio Ambiente) de la Gerencia de Ingeniería y Construcción de CELCO S.A. Se presentan los alcances de la inspección ambiental no programada, indicando las áreas involucradas, y se explica el programa planificado para el día de inspección.

Consultado respecto del inicio de la etapa de construcción del proyecto MAPA, el Sr. Riquelme señala que en la actualidad, se están ejecutando las pruebas hidráulicas de las unidades ya construidas, término de obras civiles y construcción de cámaras de registro, piping y unidades de apoyo asociadas a las unidades de tratamiento de la Planta de Tratamiento de Efluentes (PTE).

Dichas obras se encuentran bajo supervisión de la Gerencia de Ingeniería y Construcción (GIC), siendo ejecutadas por la empresa Echeverría Izquierdo Montajes Industriales.

Respecto de la intervención programada a la Línea 1 (L1), esta no ha sido efectuada, pues primero debe finalizarse la construcción de la PTE, y luego la construcción de la L3. Una vez finalizada, se iniciará un proceso de detención paulatina y programada hasta su retiro total.

Consultado respecto del cronograma esperado para finalización de la etapa de construcción del proyecto MAPA, el Sr. Riquelme declara que:

- Actualmente el flujo y tratamiento de los efluentes es el proceso sin el proyecto MAPA.
- No se ha iniciado la construcción del Emisario N°2.
- El proyecto MAPA tiene 2 etapas de aplicación, denominadas Fase 1, que corresponde al funcionamiento de la PTE, L1 y L2; y la Fase 2, que corresponde al funcionamiento de la PTE, L2 y L3.
- Las lagunas MOPA 1 y MOPA 2 reciben aguas lluvias que no han tenido contacto con áreas de proceso.
- Se estima el funcionamiento del proyecto MAPA para el segundo semestre de 2018.

Luego se coordina un equipo de terreno, que incluirá personal de la GIC.

Se procede a iniciar inspección en terreno, mediante charla de inducción de seguridad en dependencias de Echeverría Izquierdo Montajes Industriales.

4. CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES (Proyecto MAPA)

4.1.- Sala de Control PTE

Se procede a realizar reunión de coordinación con personal de la GIC, así como con personal de la empresa CELCO S.A. a cargo de la operación de la PTE actual, Sr. Ricardo Gálvez.

Consultado respecto del proyecto MAPA, el Sr. Gálvez declara que:

- Al día de hoy, se mantiene la condición antigua (pre MAPA), esto es: los efluentes ácidos ingresan a neutralización y los efluentes alcalinos al clarificador primario, desde donde pasan a la Laguna de Aireación y posteriormente conducidos a emisario submarino para ser descargados al mar, pasando por las cámaras de carga MC-C2 y MC-C3. El monitoreo de los efluentes se realiza en la cámara de registro localizada en el cabezo de una plataforma de trabajo instalada sobre el punto de salida de la laguna de aireación.
- Se indica que la aplicación de antiespumante se realiza al ingreso de los efluentes a la laguna de aireación y luego antes de la salida de ésta. Desde 2016 el antiespumante se aplica previo al monitoreo del autocontrol.
- La laguna de agua lluvia MOPA 1 recibe las aguas lluvias provenientes de los complejos exteriores a la Celulosa (resto de CFI) y la laguna MOPA 2 recibe el agua lluvia proveniente de los Patios de madera de celulosa. Ambas algunas son monitoreadas en pH, Conductividad y Sólidos, que son incorporados al efluente en la cámara de carga denominada MC-C2. En caso de detectarse parámetros en niveles anormales, éstos son derivados a la actual laguna de derrames en operación, para incorporarse al flujo de ingreso al sistema de tratamiento.
- El caudal de descarga de efluentes del proyecto pre-MAPA es de máximo 154.200 m3/d, sin considerar las aguas lluvias. Indica que el promedio de operación es de 134.000 m3/d app.
- El volumen de descarga del proyecto MAPA es de 230.000 m3/d, más un estimado de 40.000 m3/d sólo de aguas lluvia.
- La Fase 1 del Proyecto MAPA considera los efluentes actuales L1 y L2, cuyo recorrido es el siguiente: L1 y L2 ingresan a pretratamiento, clarificador primario existente y neutralización. Luego pasan al pretratamiento y clarificador y neutralización nuevo de MAPA, luego al tratamiento secundario

consistente en 2 de los 3 reactores biológicos de MAPA y posteriormente el efluente tratado es incorporado al flujo de descarga en cámara de monitoreo CDM-002 que está en construcción (autocontrol). En esta fase, no habrá paso del efluente por ninguna laguna pues se cierra el flujo de entrada y salida a la laguna de aireación, quedando operativas sólo las lagunas de aguas lluvia MOPA 1 y MOPA 2 más la actual laguna de derrames. Si se estima necesario la adición de antiespumante, esto se realizará en los clarificadores secundarios. La CDM-002 conecta mediante piping directo enterrado con la canaleta Parshall, indicándose que los controles continuos se realizarán en la canaleta Parshall y los monitoreos discontinuos en las CDM-002. Habrá medidores de flujo a la salida de la CDM-002, en la canaleta Parshall y entre esta canaleta y la cámara de carga MC-C2. Esta fase opera con el emisario N°1 existente.

- La Fase 2 del proyecto MAPA considera los efluentes L2 y L3, cuyo recorrido es el siguiente: L2 mantiene el mismo ingreso descrito en la fase anterior, siendo derivado directamente a neutralización fase 2 o clarificador primario nuevo. L3 aporta un flujo alcalino que pasa por un pretratamiento y posteriormente al clarificador primario de MAPA. El clarificado se junta en la cámara de neutralización con el efluente ácido de L3 y el flujo de L2. Luego, ambas líneas pasan por las torres de enfriamiento y luego en cámara de distribución son distribuidas hacia los 3 reactores secundarios/reactores biológicos de MAPA. El clarificado de los 3 reactores son derivados a la CDM-002 que inyecta los efluentes tratados a la Laguna de regulación de flujo o de homogenización. Desde esta laguna, los efluentes ingresan a la canaleta Parshall y continúa su paso hacia la descarga asando por MC-C2 y MC-C3. Cabe mencionar que en esta fase se opera con el Emisario N°1 existente y el nuevo Emisario N°2. El monitoreo de autocontrol se realizará en la canaleta Parshall.
- La Fase 2 considera que la Laguna de Aireación existente se subdividirá en 4 lagunas independientes: 2 de derrame (Derrames 2 y derrames 3), 1 laguna de aguas lluvia sin contacto provenientes del sector de L3 y 1 laguna de homogenización y regulación de flujo. Se mantiene la actual laguna de derrames existente (Derrame 1), así como las lagunas de aguas lluvia sin contacto existente (MOPA 1 y MOPA 2). No se tiene claridad respecto de la entrada o salida de las aguas de la nueva laguna de Aguas Lluvia de L3, y si éstas se incorporarán a la descarga en MC-C2 como lo hace actualmente MOPA 1 y MOPA 2.

Se solicita plano de planta (Layout) con las obras actualmente en ejecución del proyecto MAPA, además de una memoria explicativa de las obras actualmente en ejecución, considerando como fecha de corte la fecha de la presente inspección.

4.2.- **Cámara de Registro y autocontrol en Fase 1, CDM-002**

Se realiza registro fotográfico y georreferenciación en las siguientes coordenadas (Huso 18H, Datum WGS-84): E: 657.420 m, N: 5.881.469 m

4.3.- **Canaleta Parshall**

Se realiza registro fotográfico y georreferenciación a la salida de la canaleta Parshall en las siguientes coordenadas (Huso 18H, Datum WGS-84): E: 657.113 m; N: 5.881.196 m

4.4.- **Cámara de Registro MC-C2**

Se realiza registro fotográfico y georreferenciación en las siguientes coordenadas (Huso 18H, Datum WGS-84): E: 656.957 m; N: 5.881.069 m

4.5.- Cámara de Registro y autocontrol actual (Salida laguna aireación)

Se realiza registro fotográfico y georreferenciación en las siguientes coordenadas (Huso 18H, Datum WGS-84): E: 657.191 m; N: 5.881.129 m

4.7.- Cámara de Registro MC-C3

Se realiza registro fotográfico y georreferenciación en las siguientes coordenadas (Huso 18H, Datum WGS-84): E: 656.784 m; N: 5.881.268 m

Siendo las 15:50 hrs., se pone término a la inspección en terreno, y se procede a edificio de GIC para redacción de acta de inspección.

En reunión de cierre, se hace entrega de los siguientes documentos:

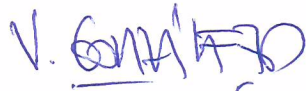

- Memoria descriptiva Nueva Planta de Tratamiento de Efluentes (PTE) y sus anexos
- Plano Planta General Proyecto PTE MAPA, N° A1-5011-785-10-175 Rev.2

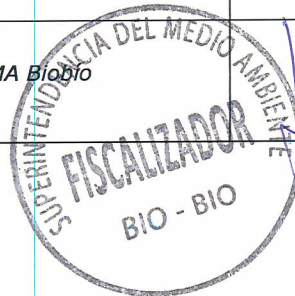
No se solicita documentación adicional.

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

N°	Descripción
1	---

10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Firma
Verónica González D.	SMA Nivel Central	
Juan Pablo Granzow C.	SMA Biobío	





11. OTROS ASISTENTES (Complete los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
César Riquelme Melo	GIC - CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	CESAR.RIQUELME.MELO@ARAUCO.CL	97397773	
Camilo De Los Santos	GIC - CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	CAMILLO.DELOSANTOS@ARAUCO.CL	969092431	

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

<p>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:</p> <p>SI <u>X</u> NO _____</p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p> <p>-----</p>
---	---

