

REPORTE PÚBLICO DE SUPERVISIÓN DIRECTA

I. OBJETO DEL REPORTE PÚBLICO

1. El presente Reporte Público se elabora de conformidad con lo dispuesto en el literal b) del numeral 7.1.1. de la Directiva N° 001-2012-OEFA/CD "Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la información que administra el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA/CD¹.

II. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Administrado	Compañía Cervecería Ambev Perú S.A.C.
b.	Unidad, instalación o proyecto supervisado	Elaboración de Cerveza – Planta Huachipa
c.	Ubicación	Av. Los Laureles Mza. A Lote 4 del distrito de Lurigancho - Chosica, Provincia y Departamento de Lima.

III. DATOS DE LA SUPERVISIÓN

a.	Informe de Supervisión	0029 - 2014 - OEFA - DS - IND		
b.	Tipo	Regular	X	Especial
c.	Fecha de Supervisión	Del 19 al 20 de Marzo de 2014		

IV. COMPETENCIA DEL OEFA

La supervisión directa efectuada por el OEFA se sustenta sobre la base del siguiente marco normativo:

- Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente².
- Literal b. del artículo 11° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por Ley N° 30011³.

¹ RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO N° 015-2012-OEFA-CD – Aprueban Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la información que administra el OEFA

7.1 de la información administrada por el OEFA

7.1.1 Información generada por el OEFA: Aquella información elaborada por los órganos de la entidad en el ejercicio de las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental de la institución, conforme al siguiente detalle:

b) Actividades de Supervisión Ambiental

(iii) Reporte Público del Informe de Supervisión: Es el documento público que contiene la información técnica y objetiva resultante de la toma de muestras, análisis y monitoreos, así como otros hechos objetivos relevantes relacionados con la supervisión. Este reporte no contiene calificación alguna respecto de posibles infracciones administrativas y es emitido sin perjuicio de las acciones de fiscalización ambiental que se adopten con posterioridad.

² DECRETO LEGISLATIVO N° 1013 - Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente Segunda Disposición Complementaria Final.- Creación de Organismos Públicos adscritos al Ministerio del Ambiente

1. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Créase el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental que corresponde.(...).

³ LEY N° 30011- Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Artículo 11.- Funciones generales



9

- Numeral 6.2 y 6.3 del artículo 6° del Reglamento de Supervisión Directa del OEFA⁴.
- Primera Disposición Complementaria Final de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental⁵.
- Artículo 1° de la Resolución N° 001-2013-OEFA/CD que estableció que el OEFA asumirá las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental del Rubro Cerveza de la Industria Manufacturera del Subsector Industria del Ministerio de la Producción – PRODUCE desde el 14 de enero de 2013⁶.

V. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN APROBADOS

- Estudio de Impacto Ambiental Proyecto “Instalación de una Planta de Fabricación de Bebidas” aprobado mediante Oficio N° 1351-2003-PRODUCE/ VMI/DNI/DIMA. del 10 de octubre de 2003.
- Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto: Ampliación de Gaseosas / Refrescos de la Planta Huachipa. Aprobado N° 0663 – 2007 – PRODUCE/DVI/ DGI- DAAI del 27 de febrero de 2007.

11.1 El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente:

b) Función supervisora directa: comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la regulación ambiental por parte de los administrados. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas preventivas.

La función supervisora tiene como objetivo adicional promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de las obligaciones ambientales, siempre y cuando no se haya iniciado el procedimiento administrativo sancionador, se trate de una infracción subsanable y la acción u omisión no haya generado riesgo, daños al ambiente o a la salud. En estos casos, el OEFA puede disponer el archivo de la investigación correspondiente.

Mediante resolución del Consejo Directivo se reglamenta lo dispuesto en el párrafo anterior.

4 RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 007-2013-OEFA-CD - Aprueban Reglamento de Supervisión Directa del OEFA

Artículo 6.- De los tipos de supervisión directa

(...)

6.2 En función de su programación, la supervisión directa puede ser:

a) Supervisión Regular: Supervisión programada en el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental - PLANEFA, que comprende la verificación de las obligaciones ambientales fiscalizables del administrado.

b) Supervisión Especial: Supervisión no programada orientada a la verificación de obligaciones ambientales específicas (...)

6.3 En función del lugar donde se realiza, la supervisión directa puede ser:

a) En campo: Se realiza dentro o en las áreas de influencia de la actividad a cargo del administrado. Esta supervisión involucra también una etapa de revisión documental.

b) Documental: No se realiza en las instalaciones del administrado, y consiste en el análisis de información documental relevante correspondiente a la actividad desarrollada por el administrado.

5 LEY N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Primera Disposición Complementaria Final.- Mediante Decreto Supremo refrendado por los Sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA, así como el cronograma para la transferencia del respectivo acervo documental, personal, bienes y recursos, de cada una de las entidades. (...).

6 RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO N° 001-2013-OEFA-CD – Determinan que el OEFA asuma las funciones de seguimiento, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental del Rubro Cerveza de la Industria Manufacturera del Subsector Industria del Ministerio de la Producción – PRODUCE

Artículo 1.- Determinar que a partir del 14 de enero de 2013 el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA asume las funciones de seguimiento, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental del Rubro Cerveza de la Industria Manufacturera del Subsector Industria del Ministerio de la Producción - PRODUCE.



9

- Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de "Ampliación de la Línea de Producción de Cerveza, Refrescos y Agua de Mesa" aprobado mediante Oficio N° 3308 – 2009 – PRODUCE / DVMYPE – I / DGI – DAAI del 26 de mayo de 2009.
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2013 y Declaración de Manejo de Residuos Sólidos 2012 presentado con N° de Registro 2013 – E01 – 006850 el 02 de diciembre del 2013.
- Informe de Monitoreo Ambiental, Cuarto Trimestre del 2013 presentado con N° de Registro 2013 – E01 – 038286 el 27 de diciembre del 2013.
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2014 y Declaración de Manejo de Residuos Sólidos 2013 presentado con N° de Registro 2014 – E01 – 016945 el 09 de abril del 2014.

VI. COMPONENTES O INSTALACIONES SUPERVISADAS

N°	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
	Norte	Este	Altura	
1.	8671106.7	289961.6	335.7	Área de silos de malta y adjunto
2.	8671072.3	290007.7	345.9	Pozo 2 de abastecimiento de agua
3.	8671044.4	289993.6	338.5	Área de recepción de materia prima
4.	8671052.1	289973.4	363.0	Área de molienda
5.	8671070.4	289967.9	345.9	Área de Cocimiento
6.	8671062.2	289939.7	415.7	Área de Fermentación
7.	8671072.9	289918.6	455.9	Área de embotellado
8.	8671024.1	289889.9	359.3	Zona de calderos
9.	8671015.6	289879.5	366.2	Punto de Monitoreo de emisiones: Caldero N° 1
10.	8671009.7	289881.1	320.8	Punto de Monitoreo de emisiones: Caldero N° 2
11.	8671025.5	289902.3	371.0	Punto de Monitoreo de emisiones: Caldero N° 3
12.	8671026.7	289875.9	380.5	Zona de compresores
13.	8670986.3	289806.6	329.6	Almacén de insumos químicos
14.	8671046.0	289732.4	365.8	Almacén de residuos sólidos
15.	8671079.4	289646.4	344.6	Criba de retención de sólidos
16.	8671074.8	289645.6	334.1	Tanque de homogenización
17.	8671085.8	289627.5	348.6	Tanque de acondicionamiento
18.	8671081.3	289624.9	337.5	Bioreactor Anaeróbico
19.	8671097.7	289619.5	346.5	Tanque de techo flotante
20.	8671105.8	289615.7	339.3	Quemador de gas metano
21.	8671070.7	289610.5	326.1	Tanque de lodos activados
22.	8671064.3	289602.2	337.9	Decantador secundario
23.	8671061.0	289600.8	333.3	Filtro de arena
24.	8671053.9	289614.7	337.9	tolva de lodos - DISAL
25.	8671057.0	289585.5	330.3	Zona de registro de efluente tratado
26.	8671168.3	289646.7	334.9	Pozo 3 de abastecimiento de agua
27.	8671194.3	289954.9	342.3	Silo de vidrios
28.	8670982.6	289922.4	346.1	Caceta de Gas Natural



8

VII. COMPROMISOS AMBIENTALES RELATIVOS A LOS COMPONENTES O INSTALACIONES VERIFICADAS

- En el almacenamiento de materia prima, el administrado se compromete a: 1) Realizar actividades en un ambiente cerrado, 2) Recolectar residuos en recipientes adecuados para su posterior reuso, 3) Disponer residuos.
- En el proceso de molienda de granos, el administrado se compromete a: 1) Implementar sistema de extracción de partículas, 2) Retomar partículas captadas del proceso, 3) Tratar efluentes en una planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento al cuerpo receptor.
- En el proceso de cocimiento, el administrado se compromete a: 1) Destinar bagazo y trub para suplemento de alimento para ganado: El bagazo/trub es enviado a dos silos desde los cuales se comercializa para alimentación animal (ganado vacuno), 2) Aprovechar el agua del último enjuague de los equipos como la primera agua de enjuague para el subsiguiente, 3) Tratar efluentes en una planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento al cuerpo receptor.
- En el proceso de fermentación, el administrado se compromete a: 1) Disponer residuos en el área de almacenamiento temporal de residuos, 2) Recolectar levadura y destinar a incrementar el valor de los granos residuales o complementar los productos obtenidos como suplemento animal para la ganadería, 3) Aprovechar el agua del último enjuague de los equipos como la primera agua de enjuague para el subsiguiente: El sistema de limpieza es tipo CIP, 4) Tratar los efluentes en una planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento al cuerpo receptor, 5) Recuperación de CO₂, y utilizarlo en la carbonatación de bebidas o aprovecharlo en el proceso de embotellado: Se cuenta con un sistema para beneficiamiento y purificación de CO₂, todo el CO₂ generado en la fermentación es utilizado en el proceso.
- En el proceso de maduración, el administrado se compromete a: 1) Aprovechar agua del último enjuague de los equipos como la primera agua de enjuague para el subsiguiente, 2) Tratar efluentes en una planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento al cuerpo receptor.
- En el proceso de centrifugación y filtración, el administrado se compromete a: 1) Emplear tanques de contención que permitan sedimentar los sólidos para su posterior reuso: No es posible su reuso. Luego del proceso es enviado a un silo y finalmente a relleno sanitario, como residuo común, por no poseer características que lo encuadren dentro de lo establecido en la ley de RRSS peligrosos, 2) Derivar fermento diluido hacia la planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento al cuerpo receptor.
- En el proceso de almacenamiento en bodegas, el administrado se compromete a: 1) Aprovechar agua del último enjuague de los equipos como la primera agua de enjuague para el subsiguiente, 2) Tratar efluentes en una planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento al cuerpo receptor.
- En el proceso de envasado, el administrado se compromete a: 1) Evaluar la posibilidad de reciclar la pulpa en coordinación con una planta papelera que pueda reciclar fácilmente: Material es apto para reciclaje según pruebas de laboratorio, sin embargo las estructuras industriales no lo pueden recibir ya que deberían ajustar sus procesos. Actualmente es llevado a relleno sanitario como residuo común, 2) Vender vidrio a empresa recicladora, 3) Reciclar agua del lavado de botellas. El agua utilizada en el lavador de botellas puede utilizarse como parte del agua utilizada en el lavador de cajas o reutilizarse en cualquier etapa de pre – enjuague, 4) Reutilizar el agua de lavado para limpieza de los tanques de contención de soda cáustica o en cualquier otro proceso de limpieza o enjuague total o parcial: Esta siendo utilizada agua recuperada de la lavadora de botellas para la lavadora de cajas, 5) Tratar efluente en una planta de tratamiento biológico antes de su vertimiento



9

al cuerpo receptor, 6) Recolectar la cerveza derramada del área de envasado y destinarlo a la elaboración de melaza de sólidos condensables o reciclarlo en otra etapa del proceso de fabricación: Actualmente es enviado a la estación de tratamiento de efluentes industriales.

- Implementar una Planta de tratamiento de efluentes industriales y cloacales.
- Implementar un laboratorio propio instalado en la misma planta de tratamiento, para el análisis de los parámetros establecidos.
- Contar con un almacén central de residuos.
- Caracterizar los residuos que se generan según las pautas indicadas en el Reglamento de la Ley.
- Manejar los residuos peligrosos separadamente del resto de los residuos.

VIII. HECHOS VERIFICADOS DURANTE LA SUPERVISIÓN

- En el almacenamiento de materia prima, se verificó que la descarga de la malta se realiza en un cuarto que permanece cerrado, que al momento de realizar la descarga, las dos puertas tanto frontal como posterior se abren para evitar una explosión y para evitar que el particulado salga al exterior; el cuarto posee un sistema de extracción que se enciende y extrae todo el particulado generado llevándolo a unos filtros manga cuyo mantenimiento según manifestó el administrado es anual. Se cuenta con 4 silos de malta de 500 tn c/u y con 2 de adjuntos de 200 tn c/u. Luego de la descarga de la malta o del adjunto este es trasladado a los silos de almacenamiento mediante cangilones para luego pasar a la molienda a través de fajas transportadoras, las cuales también tienen sistema de extracción de partículas que los llevan a filtros manga; el particulado después de pasar por el filtro manga se recolecta en sacos para su disposición final.
- En el área de molienda de granos, se verificó que en toda la línea se cuenta con sistemas de extracción de partículas que van conectadas a filtros manga, cuyo mantenimiento según manifestó el administrado es anual; las partículas que se recolectan con los filtros manga son recuperadas y reinsertadas en el sistema, esta re inserción se da en la balanza donde también ingresa la malta que previamente ha pasado por la zaranda vibratoria, que se encarga de separar las impurezas de la malta (separa las piedras que hubieren en la malta). Todos los equipos del área de Molienda de gramos se lavan en seco, excepto el tanque lavador que tiene dique de contención y el efluente que ahí se genera es conducido hacia la PTAR. El administrado indico que la generación de efluentes también se da producto del lavado de los pisos y que estos también son conducidos hacia la PTAR.
- En el área de cocimiento, se verificó que el bagazo y trub generado en el proceso de Decantación (WHIRPOOL), se almacena en la Tolva de Bagazo, de donde a través de una bomba es conducido a los silos de bagazo; la limpieza de la Tolva de bagazo se realiza con agua caliente y el efluente generado es conducido hacia la PTAR. Los demás tanques son limpiados mediante el sistema CIP (Cleaning in place); en el área de cocimiento se tiene 4 tanques para el sistema CIP.
- En el área de fermentación y maduración, se verificó que se cuenta con 20 tanques para realizar la fermentación del mosto y durante el proceso de fermentación, el mosto es enfriado entre 6-10° C y aireado con aire esterilizado y es enviado a los tanques de fermentación, a estos tanques de fermentación se agregan levaduras; el proceso de fermentación dura de 7 a 8 días y se divide en dos fases: Reproducción de la levadura (aeróbica), con aumento de la cantidad de levadura de 2 a 6 veces; Fermentación propiamente dicha (anaerobio). El proceso de fermentación transforma los azúcares en CO₂ y alcohol, y el CO₂ en exceso se lleva a un sistema de recuperación y purificación



9

para ser usado después en otras etapas del proceso; la levadura después de la fermentación, se deposita en el fondo del tanque de donde se retira y almacena para reutilizar en un nuevo proceso, al final de la fase de fermentación la solución se denomina cerveza.

A continuación, empieza el proceso de maduración de la cerveza (por 3 a 4 días) a baja temperatura (aproximadamente 0 °C).

- En el área de centrifugación se verificó que finalizada la maduración y previo al proceso de filtración la cerveza es transferida a una centrifuga a fin de eliminar levaduras que no precipitaron al final de la maduración, y que pueden dificultar el proceso de filtración.
- En el área de filtración se verificó que después de la maduración, la cerveza pasa por un proceso de filtración a través de filtros de velas verticales o placas horizontales, usando tierra diatomácea como auxiliar de filtración y después pasando por los filtros pulidores (de cartucho), en los filtros se retienen la levadura y las sustancias nitrogenadas residuales e insolubles.
- En el área de envasado, se verificó que la cerveza filtrada es envasada en botellas. Primeramente las botellas pasan por un proceso de lavado alcalino y esterilización con agua caliente y fría en una lavadora de botellas, después de la lavadora son inspeccionadas y llenadas, el proceso siguiente es la pasteurización mediante el incremento de la temperatura (de temperatura ambiente hasta 60°C), para luego disminuirlo hasta llegar a temperatura ambiente; el producto pasteurizado pasa por el proceso de etiquetado, luego se almacena en cajas plásticas y estas últimas son paletizadas y enviadas al depósito de producto terminado
- En la Planta de Tratamiento Aguas Residuales Industriales (PTAR), se verificó que se cuenta con una planta de tratamiento de efluentes industriales que tiene tratamiento biológico con sistema anaeróbico más aeróbico más tratamiento terciario.
- En la PTAR, se verificó que se cuenta con un laboratorio de control de calidad propio instalado en la misma planta de tratamiento, para el análisis de los parámetros establecidos.
- En el almacén central de residuos, se verificó que está separado un área para los residuos peligrosos y no peligrosos que están indicados con los nombres de: Residuos peligrosos, Metal, Papel, Plástico y un área donde se drena el contenido de todas las bebidas y cervezas vencidas; el almacén cuenta con un desagüe que es conducido hacia la PTAR.
- En el almacén central de residuos, se verificó que frente al almacén central sobre la pista, se encuentran productos no peligrosos apilados sobre parihuelas sin identificación (productos vencidos, parihuelas usadas de madera, cajas de cartón, cajas de cerveza y otros).
- En el almacén central de residuos, se verificó que en el almacén de residuos plásticos que es una parte del almacén central de residuos sólidos, se encuentran recipientes usados de sustancias con grado 3 de peligrosidad sin identificación, apilados sobre anaqueles y otros apilados sobre piso de concreto.
- En el almacén central de residuos, se verificó que en el almacén de residuos peligrosos que es una parte del almacén central de residuos sólidos, se encuentran cilindros que contienen hidrocarburos apilados sobre parihuelas de madera que a su vez están sobre piso de concreto, además se observa la misma sustancia de los cilindros derramados sobre piso de concreto.



9

2. MUESTREO AMBIENTAL

VIII.1 Estaciones

N°	Puntos de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
			Norte	Este
1.	EF-1	Al ingreso de la planta de tratamiento	8671078	289656
2.	EF-2	A la salida de la planta de tratamiento	8671059	289587
3.	EF-3	En la descarga del efluente final en la Quebrada Huaycoloro	8671804	289742
4.	CR-1	Aguas arriba: A 200 m antes de la descarga del efluente final en la Quebrada Huaycoloro	8671809	289871
5.	CR-2	Aguas abajo: A 200 m después de la descarga del efluente final en la Quebrada Huaycoloro	8671821	289641
6.	CA-1	Barlovento: Exterior del área de Proceso de cerveza	8670968	289841
7.	CA-2	Sotavento: Techo del baño de transportistas, colinda con la Av. Los Laureles s/n	8671244	290042
8.	PM-1	Exterior del área de proceso de cerveza	8670966	289841

VIII.2 Resultados

Equipo empleado	Medidor combinado de pH/CE/TDS/TEMP con indicación digital, Marca Hanna, Modelo HI991301N Código de ident. Comb-203; Número de Serie: 08615192.				
Código Punto de Muestreo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:dd)	Caudal l/s	T (°C)	pH
EF-1	19/03/2014	13.45	68.50	33.9	10.17
EF-2	19/03/2014	14:20	45.00	32.5	8.28
EF-3	19/03/2014	16:20	21.40	30.7	8.24

San Isidro,

04 JUN. 2014



DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

