

Aspectos ambientales y laborales:

Clasificación y consideraciones ambientales: Se trata de un proyecto de categoría III según el procedimiento de revisión medioambiental y laboral de la CII, porque puede tener como resultado ciertos efectos que pueden evitarse o mitigarse siguiendo normas de desempeño, directrices y criterios de diseño generalmente reconocidos. Las principales consideraciones ambientales y laborales relacionadas con el proyecto son: 1) gestión ambiental, 2) control de calidad y certificación por terceros, 3) tratamiento de efluentes líquidos, 4) manejo y disposición final de los residuos sólidos, 5) emisiones a la atmósfera, 6) seguridad e higiene de los trabajadores y prevención y combate de incendios, y 7) prácticas laborales y responsabilidad social empresarial.

Gestión ambiental: Compañía Cervecería de Nicaragua tiene implementado un Plan de Gestión Ambiental para sus operaciones industriales. Cuenta con los permisos que son requeridos para su operación de conformidad con las regulaciones nacionales y locales en materia sanitaria, ambiental y de higiene y seguridad ocupacional. Para la gestión de estos asuntos se tienen implementados programas que están a cargo de personal capacitado para identificar riesgos potenciales que son valorados con el fin de llevar a cabo las acciones preventivas, de mitigación o correctivas del caso, con un seguimiento periódico para asegurar su cumplimiento. En los últimos años CCN ha implementado varias medidas que han permitido mejorar los índices de consumo de energía eléctrica, búnker para las calderas y agua, tomando como referencia las buenas prácticas internacionales de la industria. Las medidas implementadas consisten en la inversión en equipos de proceso y control para ahorrar energía eléctrica, combustible y agua, entre las cuales están la instalación de: un nuevo sistema de aire comprimido y motores más eficientes, calderas y sistemas de control de combustión, una caldera para quemar gas metano proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales, un sistema que usa agua tratada para el riego de las áreas verdes de la compañía, equipos de envasado y sistemas de limpieza automática, medidores de agua en las diferentes áreas de la empresa y la formación de grupos de trabajo enfocados en reducir el consumo de agua.

Control de calidad y certificación por terceros: CCN cuenta con un estricto control de calidad para sus productos y tiene la certificación ISO 9000:2001 para toda la empresa. Para vigilar y controlar la calidad de sus productos se tiene en las instalaciones un laboratorio de análisis físico-químicos y microbiológicos. Para el área de producción se ha implementado un sistema de control de calidad basado en el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control, conocido por las siglas HACCP, mediante el cual se vigila la calidad desde los insumos (materias primas, materiales de empaque, materiales auxiliares) hasta los productos finales tanto para la cerveza como para el agua embotellada. El agua para el proceso se obtiene de pozos situados dentro de las instalaciones de la compañía y es tratada debidamente antes de usarse en el proceso. La calidad del agua embotellada que CCN produce cumple normas internacionales según las normas de calidad de la Food and Drug Administration de los Estados Unidos. Para las instalaciones y los procesos de cerveza CCN efectúa regularmente auditorías llevadas a cabo por parte de especialistas de la universidad técnica de Munich-Weihenstephan.

Tratamiento de efluentes líquidos: Para el tratamiento de las aguas residuales industriales y domésticas generadas en sus instalaciones, desde el año 2001 CCN cuenta con una planta de tratamiento propia que fue diseñada no solo para asegurar que la calidad de sus efluentes líquidos cumpla las normas nacionales e incluso lineamientos internacionales, sino también para generar biogás y aprovecharlo como fuente de energía renovable para obtener energía calorífica en forma de vapor que usa en los procesos industriales. El tratamiento de los efluentes industriales se basa principalmente en operaciones físico-químicas y procesos biológicos para la remoción de los sólidos en suspensión y las sustancias orgánicas biodegradables disueltas en las aguas residuales provenientes de las áreas de proceso y servicios. El proceso biológico cuenta con un reactor

anaerobio que genera biogás (principalmente gas metano), el cual se aprovecha como combustible para operar una caldera de 50 HP de capacidad de donde se obtiene vapor que se emplea en las instalaciones y permite a CCN ahorrar en el consumo de búnker. El búnker es el principal combustible empleado para la operación de otras cuatro calderas de mayor capacidad que principalmente proveen el vapor requerido en el proceso industrial. Los resultados del análisis del efluente de la planta de tratamiento muestran que a la fecha la calidad del efluente cumple satisfactoriamente la normativa nacional. No obstante, previendo sus necesidades de crecimiento de producción industrial a futuro y considerando su capacidad actual de tratamiento de los efluentes líquidos, por iniciativa propia, CCN llevará a cabo un proyecto de expansión de la actual planta de tratamiento de aguas residuales que no solo le permitirá continuar cumpliendo la normativa ambiental nicaragüense y lineamientos internacionales sino que también evaluará la forma de optimizar el proceso biológico anaerobio para maximizar la generación de biogás e incrementar su uso para la obtención de vapor o incluso para la generación de electricidad a partir del biogás como fuente de energía renovable. Se solicitará la asistencia de los fondos de cooperación técnica de la CII para apoyar a CCN en la contratación del consultor que llevará a cabo el estudio de factibilidad correspondiente para el proyecto de expansión de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Manejo y disposición final de los residuos sólidos: CCN cuenta con buenas prácticas para el manejo y la disposición final de los residuos sólidos generados en sus instalaciones. Se tienen contenedores de almacenamiento temporal de los residuos y la compañía contrata los servicios de un contratista local autorizado para la recolección y traslado de los residuos sólidos no peligrosos hasta el sitio de disposición final. CCN cuenta con el permiso de la alcaldía de Managua para disponer finalmente de sus desechos sólidos no peligrosos (desechos de jardinería, desechos biodegradables del comedor, etc.) en el sitio de disposición autorizado por el municipio. Los lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales son deshidratados en filtros prensa y se aplican como acondicionador de suelos en terrenos de la compañía. La cáscara y el polvo de malta y arroz generados en la operación de molienda, así como los residuos obtenidos durante la filtración del mosto (afrecho) se venden a terceros como alimento para ganado. Los materiales reciclables (vidrio, metal, latas de aluminio, cartón, entre otros) también se almacenan temporalmente en depósitos destinados para este fin y posteriormente se venden a terceros para su comercialización. CCN está construyendo actualmente un centro de acopio y reciclaje de materiales, el cual se espera que entre en operación en 2010.

Emisiones a la atmósfera: Principalmente consisten en gases de combustión provenientes de la operación de cuatro calderas que usan búnker como combustible. Estas emisiones están controladas mediante el monitoreo periódico de la operación de las calderas y los ajustes requeridos para una buena combustión que minimice estas emisiones. Adicionalmente, CCN ha venido implementando el uso de biogás para la generación de vapor sustituyendo el uso del búnker en favor de una reducción de sus costos operativos, con la consiguiente disminución de sus emisiones atmosféricas por la combustión de búnker. En las áreas de molinos se generan polvos y partículas de cáscara de malta y arroz, pero no se emiten al aire porque los molinos cuentan con equipos colectores que las capturan para ser almacenadas y vendidas como alimento para ganado.

Seguridad e higiene de los trabajadores y prevención y combate de incendios: En CCN existe un jefe de seguridad, higiene y medio ambiente responsable de atender estos asuntos en coordinación con las áreas de producción, ingeniería, proyectos y recursos humanos. A los trabajadores se les proporciona gratuitamente el equipo de protección personal requerido y se vigila su uso. Se cuenta con un plan de capacitación en seguridad y salud ocupacional para todos los trabajadores de CCN, el cual tiene tres módulos: Seguridad Básica, Salud Ocupacional y Riesgos Especiales; cada módulo puede tener diferentes cursos según los grupos meta y riesgos específicos de cada área. Para el cuidado de la salud y la prevención de enfermedades dentro de las

instalaciones el personal cuenta con una clínica médica a cargo de un médico y dos enfermeras de planta, quienes también son responsables de los exámenes médicos que se les practica a los trabajadores periódicamente. Los tanques de almacenamiento de sustancias peligrosas (ácidos, bases, búnker) cuentan con los debidos señalamientos de seguridad y diques de contención en caso de fugas. Aunque existe actualmente un tanque subterráneo que almacena diesel en el área de la gasolinera, se han realizado pruebas de hermeticidad que confirman la ausencia de fugas de combustible. No obstante, durante el presente año CCN tiene programada la construcción de una nueva gasolinera que reemplazará el tanque subterráneo actual por un tanque aéreo con dique de contención. Asimismo, la compañía cuenta con dispositivos para la detección de fugas de bióxido de carbono y amoníaco, que son gases utilizados como parte del proceso industrial. En las instalaciones existe un sistema para la prevención y combate de incendios que consiste en detectores de humo, hidrantes, mangueras, alarma, extinguidores, brigadas contra incendios, entre otras medidas, que fueron implementadas de conformidad con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA). Tanto en las áreas administrativas como en las instalaciones industriales existe señalización de seguridad y rutas de evacuación. CCN ha venido trabajando en la implementación de la norma internacional sobre salud y seguridad ocupacional OHSAS 18001 y espera poder obtener la certificación correspondiente en el transcurso del próximo año.

Prácticas laborales y responsabilidad social empresarial: CCN cumple las leyes nacionales relativas a lo laboral, así como los lineamientos de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Entre las principales normas laborales de aplicación y cumplimiento se consideran: las prestaciones de ley, la libertad de asociación, organización en representaciones sindicales de trabajadores, eliminación de explotación y abuso del trabajo infantil y la no discriminación laboral. Existe un sindicato, se cuenta con un convenio colectivo y un reglamento interno de trabajo. La política de responsabilidad social de CCN está comprometida principalmente con la educación de jóvenes de escasos recursos económicos que viven en comunidades aledañas. Para tal fin, CCN cuenta con un instituto técnico donde estos jóvenes encuentran apoyo para estudiar carreras a nivel técnico en el área de mecánica industrial y administración de empresas. El instituto técnico de CCN cuenta con el reconocimiento oficial del Ministerio de Educación.

Seguimiento y cumplimiento: CCN continuará llevando a cabo su Plan de Gestión Ambiental en relación con las medidas de protección del medio ambiente, seguridad y aspectos laborales que se citan en el presente resumen. La compañía presentará un informe anual en el que se resumirán los datos de seguimiento relacionados con el tratamiento de los efluentes líquidos, el manejo y la disposición final de los residuos sólidos, las emisiones a la atmósfera, la seguridad e higiene de los trabajadores, las medidas de prevención y combate de incendios, y las prácticas laborales. A lo largo del proyecto, la CII controlará el cumplimiento con sus propios lineamientos para la revisión ambiental y laboral, evaluando los informes de control que la compañía presentará a la CII cada año y llevando a cabo visitas periódicas a las instalaciones como parte del proceso de supervisión del proyecto.