

1. Información general sobre el alcance de la Revisión ambiental y social de la CII

Se llevó a cabo una visita en el marco del proceso de debida diligencia social y ambiental el 20 y 21 de diciembre de 2016. Este resumen de la revisión ambiental y social (ESRS) de la CII fue preparado en función de la visita al emplazamiento, el análisis de la documentación provista por el cliente y la información requerida durante la visita. Resulta importante señalar que, al momento de la visita, no se realizaban actividades agrícolas ni industriales en ninguna de las tres plantas existentes, Jaboticabal, Pereira Barreto y Pioneiros, debido a que la visita ocurrió en el período entre cosechas de noviembre a marzo. Por otro lado, solo se visitó la planta Jaboticabal durante el proceso de debida diligencia.

Se llevaron a cabo entrevistas con empleados clave de Santa Adélia: Director Financiero, Director Industrial, Supervisor de Sostenibilidad, el Supervisor de Seguridad y Salud Laboral, Gerente de Recursos Humanos.

2. Categorización ambiental y social, y sus fundamentos

Según la Política de Sostenibilidad de la CII, este es un proyecto categoría B debido a que podría tener ciertos efectos que podrían evitarse o morigerarse si se siguen las normas de desempeño, los lineamientos y los criterios de diseño generalmente reconocidos mencionados a continuación. Los principales aspectos ambientales y sociales analizados fueron los siguientes: evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales, trabajo y condiciones laborales, eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación, salud y seguridad de la comunidad, conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivientes.

La Norma de Desempeño (ND) 4 no se aplica aquí debido a que no existen comunidades bajo la influencia directa o indirecta de las plantas y los cultivos de Santa Adélia; no obstante, es importante prevenir los incendios que pudieran afectar los cultivos de los proveedores. Se entiende que tampoco resultará aplicable la ND 5, ya que no se planifica la adquisición de tierras. Del mismo modo, la tierra se arrienda para plantaciones por medio de contratos bilaterales vinculantes. La ND 7 no se aplica, ya que no se han identificado poblaciones indígenas en el área de operación del proyecto propuesto. Tampoco se aplica la ND 8 dada la ausencia de hallazgos o sitios conocidos de patrimonio cultural en la zona de influencia del proyecto.

3. Contexto ambiental y social

Usina Santa Adélia S.A. es una empresa brasileña mediana dedicada a la producción de azúcar, etanol (común y anhidro) y energía a partir de la combustión de bagazo de caña de azúcar.

Santa Adélia fue fundada en 1937 por la familia Bellodi, accionista principal del grupo con una participación del 84,95%, y tiene tres plantas ubicadas en las ciudades de Jaboticabal (compañía matriz), Pereira Barreto y Mennucci Sud en el estado de San Pablo. Santa Adélia administra 80.000 hectáreas de plantaciones de caña de azúcar: 50.000 de ellas se encuentran en tierras arrendadas (administradas directamente por Santa Adélia) y 30.000, en granjas de productores independientes. Aproximadamente el 40% de las tierras arrendadas pertenecen a los accionistas de Santa Adélia.

En 2011, la empresa se fusionó con la destilería de alcohol Pioneros Bioenergía. Santa Adélia juega un papel preponderante en la cogeneración de energía por combustión de bagazo de caña de azúcar en sus tres plantas de biomasa (capacidad instalada de 149 MW). Esto garantiza el suministro para consumo interno y el excedente se vende en el mercado por medio de contratos de largo plazo.

El ciclo de producción funciona en dos periodos, cosecha y mantenimiento, que duran

aproximadamente cuatro y ocho meses, respectivamente. En la actualidad, la planta de Santa Adélia opera en tres turnos durante la época de cosecha. Cuenta con un total de 3530 empleados directos (incluidos los trabajadores agrícolas) en las tres plantas.

Los principales riesgos asociados con el sector de la caña son los incendios en zonas de almacenamiento de bagazo y productos finales: azúcar y etanol; las quemadas en plantaciones durante la época de cosecha (espontáneos y/o inducidos), y los riesgos y la salud y seguridad laboral de los trabajadores.

Las plantas de Santa Adélia se ubican en el área rural del estado de San Pablo, en la región caracterizada por el uso intensivo de tierra con fines agrícolas para la plantación de caña de azúcar; es una región que produce más del 50% del azúcar y el etanol del país.

4. Riesgos e impactos ambientales y medidas de mitigación e indemnización propuestas

4.1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales

4.1.a Sistema de gestión, y estudio ambiental y social

Santa Adélia está actualmente desarrollando un Sistema Integrado de Gestión (SIG) de acuerdo con las normas ISO 14001 y OHSAS 18001. El SIG ya cuenta con procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias y para la identificación de riesgos e impactos, además de programas de gestión. Sin embargo, debe concluirse e implementarse en toda la empresa (las tres unidades industriales y las actividades agrícolas).

Deben instaurarse procedimientos documentados para tomar las medidas que eviten y minimicen y/o compensen los efectos negativos y mejoren el desempeño. Estos deben extenderse a todos los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados en la evaluación de riesgos, a todos los aspectos de las operaciones internas y también a la cadena de abastecimiento.

Asimismo, deben realizarse revisiones anuales y de monitoreo así como recogerse la opinión interna y externa para la revisión y mejora continuas de los procedimientos en función de los Planes de Acción.

4.1.b Política

A pesar de que Santa Adélia tiene declaraciones de misión, visión y valores centradas en la sostenibilidad, su política ambiental y social no tiene aún el alcance deseado. No obstante, tiene un programa de gestión ambiental y una política separada de seguridad y salud laboral. Ninguno de ellos llega a cumplir los objetivos de un sistema de gestión ambiental y social (SGAS) apropiado para todas las escalas de las operaciones de Santa Adélia. Por lo tanto, según lo establece el Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS), la empresa debe diseñar una política ambiental y social, tal como lo requiere la ND 1.

4.1.c Identificación de riesgos e impactos

En la actualidad, se está avanzando en la preparación de procedimientos para la identificación de riesgos laborales y de seguridad para los trabajadores, tanto en las áreas industrial como agrícola. Sin embargo, este esfuerzo no parece ser una evaluación generalizada de los riesgos e impactos que incluya a las comunidades afectadas (si las hubiera) ni al medio ambiente.

Según lo indica el PAAS, la empresa debe lograr una identificación sólida de todos los riesgos ambientales y sociales que involucren a los departamentos correspondientes de la organización.

Todos los niveles gerenciales y los representantes de los trabajadores deben participar de esta tarea y convocar a expertos externos, contratistas y proveedores si fuera necesario.

4.1.d Programas de gestión

Estos programas se sustentan en sistemas certificados. Incluyen algunas certificaciones nacionales e internacionales independientes pertinentes: ISO 22000 (certificación del sistema de inocuidad de los alimentos), iniciativa GRI, la iniciativa Bonsucro (anteriormente, BSI) la norma internacional para la producción en la UE, así como el estándar "cadena de custodia según el equilibrio másico", vigente hasta fines de 2017. Del mismo modo, el intermediario financiero de Santa Adélia, Copersucar S.A., también cuenta con la certificación de cadena de custodia de Bonsucro (2011). La siguiente es otras de las certificaciones pertinentes: *Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético (ETANOL VERDE)*, un protocolo ambiental voluntario para el sector de la caña de azúcar.

Santa Adélia es una de las empresas del estado de San Pablo que adhiere al Protocolo Agroambiental para el sector energético y de la caña de azúcar, el cual pretende promover la producción sostenible. Cada año, la adhesión de la empresa a los lineamientos ambientales es evaluada por un tercero (União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo [UNICA]) y el ente regulatorio en materia ambiental (la Secretaría de Medio Ambiente del estado de San Pablo), luego de la cual emiten un certificado de cumplimiento. Uno de los compromisos principales fue la eliminación progresiva del uso de quemas durante la cosecha: un objetivo cumplido por Santa Adélia en 2014 con la cosecha mecánica. Cabe señalar que Santa Adélia ha mecanizado un 99% de las actividades de cosecha.

Los objetivos principales del Protocolo Agroambiental son:

- Reducción de las quemas previas a la cosecha, las cuales emanan gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera y llevan a quemas fuera de control;
- Protección de ecosistemas y mantenimiento de la biodiversidad;
- Reutilización de agua y protección de los recursos de agua;
- Gestión de agroquímicos.

4.1.e Competencia y capacidad organizativa

A nivel corporativo, Santa Adélia tiene un Supervisor de Sostenibilidad encargado de los temas ambientales del Grupo y un Supervisor de Seguridad y Salud Laboral para las áreas industrial y agrícola. Ambos puestos dependen directamente del Director Industrial.

Sin embargo, no existe una estructura organizacional en la que instaurar el SGAS adecuado al tamaño y la complejidad de las operaciones. Además, no existen líneas de responsabilidad o autoridad claras para el personal.

La empresa debe asegurar la existencia de un equipo interdisciplinario de gente capacitada en todas las áreas de operaciones y negocios, incluida la cadena de abastecimiento. Liderado por un miembro de la alta gerencia, debe reunirse y revisar periódicamente las cuestiones ambientales y sociales para implantar un sistema integrado de gestión que cubra las áreas de calidad, EHS, trabajo y relaciones con la comunidad. También debe participar el área de Compras para extender las políticas ambientales y sociales a la cadena de abastecimiento.

4.1.f Preparación y respuesta ante emergencias

Las certificaciones ISO exigen la preparación y la respuesta ante emergencias. En la actualidad, Santa Adélia cuenta con un sistema llamado PAE (plan de respuesta ante emergencias) y forma parte del PAME (plan de respuesta mutua ante emergencias). Ambos cubren las tres plantas industriales y el área de cosecha. Cada año se realiza un mínimo de dos simulacros de emergencia que recorren los procedimientos de evacuación, primeros auxilios y extinción de incendios. Además, cada planta cuenta con una Brigada de Emergencias.

Sin embargo, Santa Adélia no tiene un sistema de extinción de incendios en el lugar. Se está proyectando la implantación de un Sistema de Extinción de Incendios durante 2017 en las plantas de Jaboticabal y Pioneiros (incluidas las centrales de energía térmica); se prevé la instalación de un sistema completo para las áreas industriales siguiendo las normas del Ente Nacional de Protección contra Incendios. Existe otro proyecto en curso para la planta de Pereira Barreto.

Según lo establece el PAAS, el proyecto de extinción de incendios debe estar en conformidad con las indicaciones de la CII. Asimismo, no se encontró un procedimiento de investigación de incidentes; por lo tanto, en el PAAS se exige que se implemente un procedimiento para tal fin.

4.1.g Monitoreo y revisión

Existen programas de monitoreo ambiental permanente: emisiones a la atmósfera generadas por la combustión en las calderas de bagazo, aguas de superficie y subterráneas, y aguas residuales. Es importante destacar que no se han eliminado efluentes (aguas residuales, efluentes domésticos e industriales que se generan después del cajón de separación de agua y aceite) a los cuerpos acuosos, sino que se reutilizaron para el riego de los cultivos. La toma de muestras y su análisis fueron realizados por un laboratorio calificado y acreditado (con certificación NBR ISO IEC 17025) por la autoridad regulatoria local (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, CETESB).

La empresa está siguiendo estos programas de monitoreo ambiental que son de cumplimiento obligatorio según la licencia de operación emitida por la CETESB a cada una de las tres plantas.

El ruido ambiental, las emisiones a la atmósfera o la calidad del aire en la zona de influencia ni las emisiones de fuentes móviles están siendo monitoreados en forma regular. Del mismo modo, las áreas de preservación ubicadas entre las zonas de cultivo de Santa Adélia no reciben monitoreo biológico.

4.1.h Participación de las partes interesadas y responsabilidad empresaria

Existen varios programas y acciones de los que participan las partes interesadas. Algunos de ellos son:

- Prácticas laborales que garanticen los derechos humanos de los trabajadores
- Proyecto de calificación profesional y capacitación de los trabajadores de la caña de azúcar
- Trazabilidad de todos los datos informados
- Biodiversidad: demostrar que se cumple con la legislación y los requerimientos
- Calidad y seguridad de los productos y gestión eficaz de los procesos
- Cumplimiento con el código de conducta de los proveedores

- Consumo de agua: prueba del compromiso con el uso racional del agua

El informe de sostenibilidad de Santa Adélia de 2015 contiene una lista completa de esas acciones y está disponible en el sitio web de la empresa: <http://site.usinasantaadelia.com.br/index.php>.

4.1.i Análisis y planificación de la participación de las partes interesadas

Santa Adélia ha identificado a las partes interesadas clave aplicando las normas de la iniciativa GRI.

1. Gobierno local
2. Clientes
3. Empleados
4. Proveedores de caña de azúcar
5. Sindicato
6. Ente ambiental regulatorio local
7. Contratistas

4.1.j Divulgación de información

La empresa pone a disposición del público información tal como el Informe de Sostenibilidad basado en las Normas de la Iniciativa GRI (2011) y el Segundo Informe de Sostenibilidad (2015) para su consulta en su sitio web (www.usinasantaadelia.com.br).

4.1.k Consulta y participación informadas

Por disposición legal, se realizaron consultas durante el proceso de obtención de las licencias ambientales de instalación originales. El proyecto no requiere licencias nuevas o adicionales.

4.1.l Comunicaciones externas y mecanismos de atención de quejas

Santa Adélia ha publicado dos informes de sostenibilidad en los que divulga información relacionada con la empresa. El primero fue publicado en 2011 y el segundo, en 2015. Ambos documentos fueron el resultado de extensos procesos de consulta con las partes interesadas. Se analizaron las sugerencias, se priorizaron y se tuvieron en cuenta para la preparación del sistema de gestión de la empresa, y se incluyeron en los informes. La versión completa de los documentos está disponible en el sitio web de la empresa.

Estos son los enlaces y las direcciones de correo electrónico para las comunicaciones externas:

www.usinasantaadelia.com.br

sac@usinasantaadelia.com.br

atendimento@usinasantaadelia.com.br

4.2. Trabajo y condiciones laborales

4.2.a Condiciones laborales y gestión de las relaciones con los trabajadores

En octubre de 2016, Santa Adélia tenía 3530 empleados directos. Recibió inspecciones rutinarias del Ministerio de Trabajo. Esta es la distribución de los trabajadores: 1420 en Jaboticabal, 1870 en Pereira Barreto y 240 en Pioneiros.

Esta fue la cantidad de empleados durante la cosecha de 2016 mientras que en el periodo de mantenimiento (entre cosechas) fue de 2977. Representa una caída del 15 % de la fuerza laboral durante 3 meses al año.

4.2.b Procedimientos y políticas de recursos humanos

No hay indicios de que existan procedimientos y políticas de recursos humanos en los términos requeridos en la ND 2. Existe una “política de desarrollo”, que se relaciona con las necesidades de capacitación y capacidades de la fuerza laboral. No hay muestras de inducciones o comunicaciones de esta política.

Por lo tanto, según se detalla en el PAAS, la empresa debe tener políticas que adhieran a lo establecido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), incluidos los requerimientos del sistema de gestión incluidos en la Norma de Desempeño de la IFC: Trabajo y condiciones laborales

4.2.c Condiciones laborales y de empleo

Deben estar de acuerdo con la legislación brasileña (*Consolidação das Leis do Trabalho* o CLT, consolidación de las leyes laborales). La categoría y el salario mínimos nacionales se determinan en los convenios colectivos. Se exige el certificado de antecedentes policiales antes de contratar a un trabajador. Esa práctica debe revisarse para verificar que cumple con la ND 2.

4.2.d Organizaciones de trabajadores

Los trabajadores están organizados a través de sindicatos y la UNICA. En 2014 realizaron una huelga en reclamo de cambios en las condiciones de los turnos, entre otras cosas. Por último, se firmaron convenios colectivos entre la empresa y los trabajadores en el tribunal laboral local. No hubo bajas.

4.2.e No discriminación e igualdad de oportunidades

Una de las estrategias del área de Recursos Humanos es invertir en el reclutamiento con diversidad de género y por mérito. Esto significa que los profesionales se contratan independientemente del color, credo o género. Se evalúan las capacidades técnicas y de comportamiento de cada profesional. Solo el 11% del personal de Santa Adélia está conformado por mujeres, pero realizan las tareas más variadas; por ejemplo, plantación, tratamiento cultural, desarrollo agronómico, mantenimiento, mecánica, despacho, depósito de azúcar, tareas administrativas, liderazgo, calidad y medio ambiente.

Estos son los porcentajes de participación de trabajadoras por sector operativo: Área administrativa: 46%, Área industrial: 10% y Área agrícola: 6%.

4.2.f Reducción de puestos de trabajo

Como consecuencia de la gran mecanización del proceso de cosecha de la caña, se redujo el número de empleados. No obstante, la empresa trabajó por la mejora continua de sus procesos y el desarrollo profesional y de las calificaciones del personal con el fin de que puedan acceder a otros puestos de trabajo en los procesos productivos.

4.2.g Mecanismo de atención de quejas

Existe un programa llamado “Almoço com as Estrelas” que alienta la comunicación, la integración directa entre empleados de todas las áreas y los directores de la empresa y busca fortalecer el intercambio de información y experiencias sobre objetivos, procesos y resultados de la empresa.

A pesar de ser un programa que promueve el diálogo, no sigue los objetivos de la ND 2 relacionados con el mecanismo de atención de quejas. El programa está restringido a la cantidad de invitados, no garantiza la participación anónima y cuenta con una lista de elementos (sugerencias) sobre los que deben rondar las conversaciones.

4.2.h Protección de la fuerza laboral

4.2.h.i Empleo infantil

La contratación de empleados respeta la edad mínima de 18 años, con excepción del programa de prácticas para jóvenes, para lo cual sigue la legislación específica. En asociación con el Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), un programa de prácticas llamado “Programa Aprendiz” busca calificar a aprendices jóvenes en mantenimiento en los sector industrial y automotriz, con actividades teóricas y prácticas, organizadas en tareas de complejidad progresiva y desarrolladas en el entorno laboral.

Según lo determina el PAAS, se requiere que Santa Adélia cuente con un procedimiento que garantice la gestión correcta del trabajo en este sentido.

4.2.h.ii Trabajo forzoso

No hay indicios de la existencia de trabajo forzoso.

4.2.i Seguridad y salud laboral

La empresa cuenta con programas definidos por la legislación brasileña (Ordenanza No. 3214/78), en el marco de las normas regulatorias del Ministerio de Trabajo 07, 09 y 31. Estas se revisan anualmente: PPRA (Programa de Protección de los Riesgos Ambientales), PGSST (Programa de Gestión de Seguridad y Salud Laboral) y PCMSO (Programa de Salud Laboral y Control Médico).

Para las tareas de rutina, tales como los trabajos en altura o a altas temperaturas, las excavaciones, las demoliciones, las perforaciones, la elevación de cargas, el trabajo con químicos y electricidad, se realiza un análisis preliminar de riesgos (APR) antes de comenzar. Para trabajos no rutinarios en lugares confinados, se realiza la evaluación, el monitoreo y el control de los riesgos existentes, y se asignan empleados para recibir la capacitación correspondiente como Ejecutores (40 horas de capacitación de ingreso y permiso de trabajo). Debe instaurarse un sistema de permisos de trabajo que abarque todas las actividades de las operaciones de Santa Adélia (industriales y agrícolas).

La empresa cumple con la Norma Regulatoria 06, que prescribe la provisión de equipos de protección personal (EPP) solo aprobados por el Ministerio de Trabajo. Durante 17 años, la empresa

adhirió al programa Dupont STOP, cuyo propósito es concientizar y fomentar acciones de seguridad entre los empleados con educación y cambios de actitud. Santa Adélia planea implementar otro sistema Dupont llamado "The Risk Factor" en 2017.

Existe un comité interno para la Prevención de Incidentes conformada por representantes de empleados y empleadores: CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) y CIPATR (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalhador Rural).

En los últimos dos años ha registrado una pequeña caída de alrededor del 17% en la tasa de frecuencia de días perdidos por lesiones profesionales.

4.2.j Trabajadores contratados por terceros

La empresa no cuenta con trabajadores permanentes de contratistas trabajando en las plantas ni en las áreas agrícolas o administrativas. No obstante, la ND 2 también se aplica a los trabajadores ocasionales de contratistas.

4.2.k Cadena de abastecimiento

Santa Adélia refuerza entre sus contratistas el uso de buenas prácticas que incluyan la seguridad y salud laboral de los trabajadores. Todos los contratos de asociación agrícola y de compra/venta de caña de azúcar tienen cláusulas de compromiso de provisión y uso de EPP, respeto por la legislación laboral y ambiental, así como la prohibición del empleo infantil y el trabajo forzoso/esclavo.

Santa Adélia refuerza el uso de buenas prácticas de tratamiento de los empleados entre sus contratistas. Todos los contratos de asociación agrícola y de compra/venta de caña de azúcar tienen cláusulas de compromiso de provisión y uso de EPP, respeto por la legislación laboral y ambiental, así como la prohibición del empleo infantil y el trabajo forzoso/esclavo.

Para la hidratación de los trabajadores, la planta ofrece agua fría en todos los lugares de trabajo en el campo y mantiene un suero en el kit de primeros auxilios por si se necesitara mayor hidratación.

La empresa preparó una Guía de Referencia Ambiental para ayudar a que todos los proveedores alcancen niveles aceptables ambientales y sociales así como de seguridad y salud laboral. Esta guía pretende informar y asesorar a los proveedores en materia de mejores prácticas en la cultura de la caña para que puedan disfrutar de una producción sostenible. Sin embargo, no existe una política específica para la cadena de abastecimiento.

4.3. Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación

4.3.a Eficiencia del uso de los recursos

La empresa aplica principios de uso eficiente de los recursos y prevención de la contaminación que dan como resultado un proceso productivo a través del cual se reutilizan los productos derivados como materia prima de otro proceso. Por ejemplo, el bargazo de caña y la paja de la caña de azúcar se utilizan como biomasa combustible para la generación (cogeneración) y las aguas residuales se combinan con el resto del producto de la producción de etanol (vinaza) y se usa como fertilizante natural para los cultivos de caña.

4.3.a.i Gases de efecto invernadero

La emisión de gases de efecto invernadero (GEI) derivados de la producción se reduce con la cogeneración. Un tercero realiza los cálculos cada año para la planta de Jaboticabal, como parte de

los requerimientos de informe de la certificación de la iniciativa BONSUCRO. Para 2016, el resultado fue 24 gCO₂eq/MJ, lo cual representó un ahorro del 71,36% para una producción de caña de azúcar de 1.163.666,72 toneladas (según el certificado BONSUCRO 2016 N° Bonsucro-CUC-P&C-818842 emitido para Usina Santa Adélia S.A. del 31/11/2016). Las plantas de Pereira Barreto y Pioneiros no están calculando las emisiones de GEI en este momento.

4.3.a.ii Uso y consumo de agua

El agua que requieren las tres plantas industriales se toma de fuentes de superficie. Solo la unidad de Jabotibacal hace la toma de fuentes de superficie y subterráneas. Santa Adélia tiene permiso para usar esa agua. No obstante, en 2016 se realizó un esfuerzo para identificar oportunidades dentro del proceso de reducir al mínimo el consumo de agua siguiendo el principio de reutilización. Se determinó un 'equilibrio hídrico' para cada planta, y se realizaron acciones para el periodo de cultivo de caña 2016/2017. Se estima que el consumo de la planta de Jabotibacal caerá de 591 m³/h a 502,5 m³/h.

4.3.a.iii Consumo de energía

Santa Adélia produce toda la energía eléctrica que consumen las plantas por medio de biomasa de caña de azúcar. El excedente se vende en el Sistema Eléctrico Nacional. La Empresa tiene un programa de conservación de la energía para sus unidades industriales.

- Energía producida (promedio entre las tres plantas): 60 kwh/tonelada de caña de azúcar.
- Energía exportada (enviada a la red nacional): 44 kwh/tonelada de caña de azúcar.

4.3.b Prevención de la contaminación

4.3.b.i Residuos

Como ya dijimos, debido a la reutilización de la mayoría de los productos derivados del proceso de producción, el tipo y la cantidad de residuos se ven reducidos. Santa Adélia ha implementado un Sistema Integral de Gestión de Residuos en las tres plantas, el cual considera la reducción, la reutilización, la recuperación, el reciclado, el retiro y la eliminación de los residuos en conformidad con las reglamentaciones ambientales brasileñas.

Algunos de los principales residuos generados en las instalaciones industriales son bagazo; cenizas; vinaza; metal ferroso; baterías; neumáticos; plásticos; vidrio; papel; aceites, grasas y solventes. El sistema de tratamiento incluye la separación de los residuos sólidos, su almacenamiento temporario o uso dentro de las instalaciones, y la eliminación final. Los residuos sólidos domésticos generados en la fábrica se reúnen y se llevan al sitio de eliminación final autorizado por el intendente municipal. Los materiales reciclables se envían a una empresa de reciclaje autorizada. El 100% de los residuos sólidos biodegradables (torta de filtración) se utilizan como fertilizante para el suelo o para la cogeneración de energía: i) la vinaza (torta de lodos generada durante la producción) se envía a los campos de cultivo adyacentes a las plantas para mejorar la calidad del suelo; (ii) la totalidad del bagazo se usa en la fábrica como combustible para las calderas y la ceniza se usa también en los campos como acondicionador del suelo. Santa Adélia cumple con los requerimientos expresados a través de la Norma Técnica P 4.231: Vinaza: criterios y procedimientos para la aplicación en tierra de uso agrícola, cuya revisión fue aprobada por la decisión de la Junta de la CETESB N° 045/2015C del 02/02/2015. Según esta norma, la empresa debe enviar, antes de abril de cada año, un plan de aplicación de la vinaza para los cultivos, que incluya una descripción de las

capacidades de producción y la generación de residuos, equilibrio hídrico y el plan de aplicación en sí mismo.

Volumen de efluente líquido producido (aguas residuales y vinaza):

1. Usina Santa Adélia Jaboticabal 9000 m³/día
2. Usina Santa Adélia Pereira Barreto 13.500 m³/día
3. Usina Santa Adélia Pioneiros 13.000 m³/día

El total de los efluentes líquidos se reutiliza para riego de los cultivos y los resultados del análisis de muestras de las aguas superficiales revelan que están en conformidad con las reglamentaciones brasileñas aplicables.

4.3.b.ii Gestión de materiales peligrosos

Santa Adélia cumple con la norma brasileña NBR 1004 en este sentido y trata los materiales peligrosos como allí se indica. Los residuos peligrosos son de Clase I e incluyen principalmente: Caucho, cintas y lienzo; aceite de fundición contaminado; residuos varios contaminados con aceite y grasa; filtros de aceite; lana de roca (fibra apelmazada usada especialmente para aislamiento); latas; latas de tinta; mangueras hidráulicas; pastillas de freno y telas contaminadas. Esos residuos peligrosos se envían a un contratista certificado para su tratamiento (procesamiento combinado en un horno para escoria y otra refinación para los aceites utilizados) y eliminación final.

Los materiales peligrosos incluyen una lista de 28 productos clasificados por la ONU como 6. *Sustancias Tóxicas e Infecciosas*. El producto se almacena en la fábrica de fertilizante en pallets y con control estricto de acceso, solo permitido a personas autorizadas. Sin embargo, la preparación del jarabe se realiza con reactores para su mezcla y se carga a través de una manguera de enganche rápido, lo cual elimina todo contacto con el operador, quien usa un atuendo hidrófugo, guantes de nitrilo, máscara con filtro antigás y antiparras de seguridad. Por último, la aplicación se realiza en el campo con un tractor equipado con pulverizador.

4.3.b.iii Uso y gestión de pesticidas

Una buena práctica de la empresa para evitar el uso de agroquímicos es un Sistema Integrado de Gestión para el control de plagas, que incluye el programa de control biológico de plagas y consiste en el cultivo en laboratorio de i) un hongo (*Metarhizium-anisopliae*) para el control de la “cigarrita de la caña de azúcar” (*Mahanarva fimbriolata*) y ii) una avispa para el control del “barrenador del tallo” (*diatraea saccharalis*). Estos controladores naturales de plagas son los más usados en los cultivos de Santa Adélia.

Pesticidas:

Los pesticidas se aplican con productos agronómicos recomendados para los cultivos de caña de azúcar, y se respetan las indicaciones de almacenamiento y preparación del jarabe, el EPP requerido para su aplicación, el triple lavado de los contenedores y su posterior retiro y reutilización por parte del proveedor. Santa Adélia maneja tres productos pesticidas que aparecen en la clasificación de la ONU como 6. *Sustancias Tóxicas e Infecciosas*. Los pesticidas se usan para el control de insectos y para regular el crecimiento de la caña de azúcar. El producto se almacena en el depósito de fertilizante en pallets y con control estricto de acceso, solo permitido a personas autorizadas. Sin embargo, el jarabe se prepara en mezcladores de acero inoxidable en el lugar del campo donde se va a hacer la aplicación y se carga con mangueras de acople rápido en contenedores propulsados por

tractores; el operador utiliza el EPP adecuado.

Fertilizantes químicos:

Toda la fertilización se realiza después del análisis del suelo en un laboratorio certificado por Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) en ABNT NBR ISSO / IEC 17025: 2005.

4.4. Salud y seguridad de la comunidad

4.4.a Personal de seguridad

El personal de seguridad de la empresa se terceriza y no está armado. Las reglamentaciones que afectan al personal de seguridad están de acuerdo con la ley federal y están reguladas por la política federal brasileña.

4.5. Conservación de la biodiversidad y los hábitats naturales

4.5.a General

Según el relevamiento de la Secretaría de Medio Ambiente del estado de San Pablo, las plantaciones de Santa Adélia se ubican en “áreas adecuadas con limitaciones ambientales” que corresponden a la zona geográfica adecuada con condiciones propicias de suelo y clima para el cultivo de la caña de azúcar y con incidencia de i) zonas ambientales protegidas (ZAP)*; ii) áreas de prioridad media para incrementar las conexiones y iii) una cuenca fluvial considerada crítica.

Para cumplir con el código forestal brasileño (Novo Codigo Florestal) aprobado en 2012, Santa Adélia llevó adelante algunas acciones tales como:

1. Las zonas industriales de interés de las tres plantas tienen áreas de Reserva Legal, y se formalizará en el plazo estipulado en el registro catastral ambiental rural.
2. Las zonas agrícolas pertenecientes a los accionistas de Jaboticabal^[1], Pereira Barreto^[2] y Pioneiros^[3] están incluidas en ese registro catastral con las respectivas áreas de preservación permanente (APP), fragmentos y bosques.
3. Santa Adélia evaluará si habrá compensación en el mismo bioma o si se compensará dentro de la propiedad.

4.5.b Protección y conservación de la biodiversidad

Santa Adélia no cuenta con un programa de monitoreo de la biodiversidad. Sin embargo, en la planta de Jaboticabal, se realizó un relevamiento de la fauna para la zona de influencia, contenido en el proyecto Biota. En Pereira Barreto, Santa Adélia elaboró el EIA-RIMA (Estudio de Impacto Ambiental - Informe de Impacto Ambiental) en septiembre de 2011, en el que incluyó los resultados del monitoreo biológico de la flora y la fauna. El Programa incluye la plantación y expansión de las zonas de vegetación nativa, las zonas de Reserva Legal y las APP en siete municipalidades de la región.

4.5.c Hábitat crítico, natural y modificado

4.5.c.i Áreas con protección legal y áreas reconocidas internacionalmente: no existen áreas con protección legal en la zona de influencia directa de las plantaciones de Santa Adélia o sus

instalaciones industriales.

4.5.c.ii Especies ajenas invasivas: no hay información que indique la existencia de especies invasivas y/o potencialmente invasivas en la zona de influencia del Proyecto. Cabe aclarar que la caña de azúcar no es una especie considerada invasiva en la región.

4.5.d Gestión de los servicios del ecosistema

Santa Adélia debe cumplir con el requerimiento legal de administrar y mantener las APP que estén en la zona de influencia directa; esto incluye las tierras propias y arrendadas. Por lo tanto, cada año se monitorean las APP con el fin de determinar qué tareas de reforestación se deben realizar.

4.5.e Gestión sostenible de los recursos naturales vivientes

Todas las APP han sido relevadas y mapeadas para la planificación y gestión de las zonas de plantación en cada periodo de cosecha.

4.5.d Cadena de abastecimiento

Santa Adélia administra varios programas con sus proveedores para promover la conservación de recursos naturales y mantiene un cronograma regular de reuniones con los proveedores de caña de azúcar, con el propósito de estimular el desarrollo de buenas prácticas agrícolas a través de reuniones y asesoramiento técnico. Los proveedores deben también seguir los principios de Responsabilidad Social y adherir a los requerimientos definidos por la norma SA 8000, lo cual se verifica con los Términos de Compromiso firmados por ellos con Santa Adélia.

El proceso de acreditación de los proveedores de Santa Adélia incluye la identificación de los riesgos asociados con la provisión de materiales y servicios (que afecten la calidad y/o seguridad del producto, la salud y la seguridad laboral, el medio ambiente, las actividades comerciales, las finanzas y los asuntos legales). Esto busca evitar poner en peligro la calidad del producto, generar pasivos o daños a la imagen y reputación de la empresa, y establecer criterios de calificación, evaluación y monitoreo. Las certificaciones y calificaciones de los proveedores se evalúan sobre la base del servicio al cliente, las leyes locales y los principios de la norma internacional FSSC 22000. Los proveedores calificados son aquellos cuyos materiales o servicios tengan impacto directo en la calidad y/o la seguridad del producto final (azúcar blanco granulado), que pudiera causar daño a la integridad física de los consumidores. Todos los insumos utilizados en el proceso son Clase 1, Clase 2 y Clase 3. Además, Santa Adélia publicó un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas. El uso de pesticidas agrícolas, desde su adquisición y aplicación hasta la eliminación del envase, se describe en el Manual. Santa Adélia adopta estas medidas de buena práctica para los productos agrícolas básicos en el cultivo de caña de azúcar para la producción de energía, etanol y azúcar. El manual fue preparado sobre la base de normas y legislación brasileñas, y su contenido describe la conducta que la Empresa exige de sus socios y proveedores. Los lineamientos del Manual están disponibles en el sitio web de la empresa. Santa Adélia trabaja junto con una ONG (Socicana), con lo cual busca fomentar que los pequeños productores de caña de azúcar adopten prácticas sostenibles.

5. Plan de acción ambiental y social (favor ver documento adjunto).

[1] Jabotibacal: 7,88 hectáreas de superficie propia, 2.005,59 hectáreas de superficie arrendada para el periodo de cultivo 2016/2017.

[2] Pereira Barreto: 11,11 hectáreas de superficie propia, 3.459,52 hectáreas de superficie arrendada para la zafra 2016/2017.

[3] Pioneiros: 18,08 hectáreas de superficie propia, 1.492,39 hectáreas de superficie arrendada para la zafra 2016/2017.