

INDÚSTRIAS SUSTENTÁVEIS

CASO: Alpina
PAÍS: Colombia
CIDADE: Sopó
POPULAÇÃO: 28.000 (DANE, 2005)



INDÚSTRIAS SUSTENTÁVEIS

CONTEXTO

Sopó é um município de Cundinamarca localizado a 39 km de Bogotá, onde estão localizadas as principais fábricas e escritórios da empresa Alpina, desde a sua chegada em 1945. Esta empresa multinacional é dedicada à produção de alimentos à base de leite e trabalha em outros municípios do país através de quatro outras plantas de produção e seis centros de coleta. A planta principal em Sopó produz mais de 50% do total dos produtos que são distribuídos. Além disso, neste município está localizada a "Cabana Alpina" que se tornou um importante ponto turístico, pois funciona como um parque e ao mesmo tempo ponto de venda dos produtos da empresa, além de, em associação com pequenos grupos econômicos do município que fornecem produtos artesanais à Alpina, se apóia o desenvolvimento da comunidade local (El Hablador, 2017).



Planta Alpina Sopó

Fonte: <https://www.alpina.com/corporativo/>

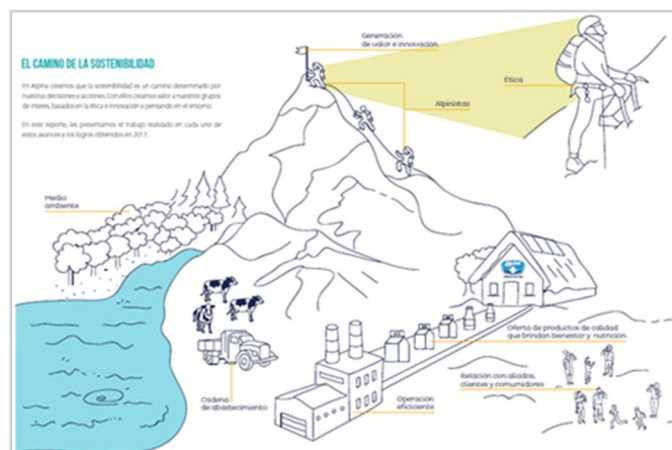
A indústria de laticínios contribui com 24,3% do Produto Interno Bruto do setor agropecuário, o equivalente a 1,23% do PIB nacional total (Vega B., 2018). Vale ressaltar que sua contribuição para o PIB do país é significativa.

A Alpina trabalha em três frentes: gestão responsável de água, gestão de energia e mudança climática e gestão de materiais, embalagens, resíduos e pós-consumo. Concentram seu trabalho em suas próprias operações, enfatizando nos centros de coleta de leite, unidades de produção, centros de distribuição, operação logística e sede administrativa (Alpina, 2018b).

DESCRIÇÃO

Alpina concentrou-se na reutilização de água que contenha carga orgânica em outros processos de limpeza, iniciou um estudo sobre se os recursos remanescentes podem ser usados para produzir um produto e a embalagem foi redesenhada para ter menos efeitos poluentes.

Da mesma forma, a reutilização de papel e o retorno de embalagens para fornecedores foi uma boa iniciativa (Portafolio, 2012).



Esquema Sustentabilidade Alpina
Fuente: Esquema Sostenibilidad Alpina.



Em 2012, a empresa iniciou um programa para proteger o meio ambiente para reduzir seu impacto ambiental, fazendo uso energético do biogás para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e reduzir o consumo de eletricidade em usinas e prédios administrativos (Alpina De 2012).

OBJETIVOS

- Reduzir o consumo de recursos naturais.
- Desenvolver fontes alternativas e sustentáveis para reduzir a pegada de carbono nas operações.
- Fechar os ciclos de resíduos, emissões e descargas.
- Liderar a agenda pós-consumo
- Identificar os aspectos importantes a ter em conta na mitigação e adaptação das áreas leiteiras aos efeitos climáticos extremos da seca e das chuvas.

CUSTO/FINANCIAMENTO

- En 2017: \$2.800 millones de pesos (más de \$870.000 dólares) en mejora de procesos, higiene y seguridad en sedes operativas (Alpina, 2017).
- En 2017: \$2.230 millones de pesos (\$700.000 dólares aprox.) en proyectos ambientales (Alpina, 2017). En 2009 se destinaron \$7.969 millones de pesos (\$2.500.000 dólares aproximadamente) para esta área (Alpina, 2009), siendo la mayor inversión en los últimos diez años en cuanto a sostenibilidad.
- En 2009: \$100 millones de pesos (aproximadamente \$31.000 dólares) en la financiación de la maquinaria de Cundy Plast SAS, junto con el acompañamiento social y técnico requerido en esta empresa de recuperación y reciclaje de residuos (Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible - CECODES, 2011).
- En 2010: \$240 millones de pesos (\$75.000 dólares aproximadamente) en el remplazo del ACPM de las calderas de la PTAR por el biogás de la planta Sopó.

ESTRATÉGIAS/CONQUISTAS/IMPACTOS

A Alpina segue um processo de gestão de impactos ambientais que consiste em planejar, evitar, minimizar, controlar e gerenciar a busca pelo desenvolvimento sustentável, aumentando a produtividade com o uso de menos recursos naturais e afetando cada vez menos o meio ambiente.

Em relação à mudança climática: Durante 2017, o Roteiro do Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável foi desenvolvido para entender a influência da temperatura e da precipitação na produção de leite em termos de qualidade e quantidade.

Em termos de economia de energia: O Comitê de Energia foi criado para definir os padrões para ligar e desligar as diferentes linhas de produção para evitar desperdício. Um programa foi criado para detectar vazamentos de ar e vapor para minimizar as perdas e economizar combustível. Alguns equipamentos foram modernizados como motores de alta eficiência e iluminação LED.

Em relação à economia de água: a Demanda Química de Oxigênio (DQO) tem sido monitorada através da modernização da ETAR, o que permite a remoção de 98,4% dos contaminantes (Alpina, 2017). A estratégia Alpina sobre o recurso foi adotar a abordagem de Análise do Ciclo de Vida (ACV) para medir a pegada hídrica da empresa, implementado no país desde 2012. Desta maneira, é possível observar os impactos ambientais diretos e indiretos de consumo de água, além de estudar as condições ambientais dos locais de extração. A Alpina procura saber o impacto que tem sobre o recurso ao longo da cadeia de valor e suas diferentes operações através de um processo de três etapas: medição dos componentes da pegada hídrica, avaliação de sua sustentabilidade e seu impacto regional, e a formulação de planos de ação e estratégias de redução nas áreas de produção de leite (alimentação animal e exploração de fazendas), atividades relacionadas a matérias-primas não lácteas (frutas, açúcar, cereais, entre outros), materiais de embalagem, produtos de higiene e desinfecção, operações industriais, operações de transporte, devolução de produtos e fim da vida útil das embalagens. Este projeto foi realizado sob a supervisão da consultora Quantis International, uma empresa suíça que faz parte da Water Footprint Network (Conselho Empresarial Colombiano para o Desenvolvimento Sustentável - CECODES, 2014).

Além disso, desde 2013, a Alpina aplicou um processo de reutilização de água que consiste em coletar e eliminar contaminantes da água para ser usada em uma nova atividade por meio do tratamento da água (Pérez López, 2017).

Quanto aos resíduos: Projetos foram implementados que reduzem o índice ecológico de geração de resíduos. Em 2009 a Alpina promoveu a criação da empresa Cundy Plast SAS para contribuir com sua cadeia de valor sustentável, para lidar com retornos e reduzir seu impacto ambiental, esses retornos são convertidos em novas matérias-primas, incentivando a reciclagem. Em parceria com o Red Juntos (atual Red Unidos) e a Ação Social da Presidência da República, a população vulnerável está envolvida nessa iniciativa, gerando emprego e melhorando suas condições de vida (Conselho Empresarial Colombiano para o Desenvolvimento Sustentável - CECODES, 2011).

A Alpina também participa da terceira fase do RedES CAR, uma iniciativa que ingressou em 2014 para identificar oportunidades de simbiose industrial com outras empresas em Cundinamarca, otimizar os custos de tratamento de resíduos e investigar novas alternativas para o fechamento do ciclo. Estes projetos foram executados através dos três pilares da metodologia: Produção Mais Limpa, Aprendizagem na Prática e Colaboração em Rede (Alpina, 2014; 2017).

No que diz respeito às energias renováveis: O projecto de utilização da produção de biogás como principal fonte na fábrica e edifício administrativo da Sopó ainda está em curso. "Essa alternativa energética é gerada no tratamento biológico de efluentes, processo no qual microrganismos que se alimentam de matéria orgânica são utilizados. A atividade e o metabolismo desses microrganismos produzem biogás, que possui alto teor de metano, um dos principais compostos do gás natural "(Alpina, 2015).



Alpina conseguiu:

- Processamento de 3.600 toneladas de retornos das operações da Alpina através da Cundy Plast em 2010 (Conselho Empresarial Colombiano para o Desenvolvimento Sustentável - CECODES, 2011)
- Redução de 120.050 toneladas de CO₂ (30% do indicador da pegada de carbono) de 2010 para 2017, graças a boas práticas de fabricação, produção mais limpa, mudanças de frota e boas práticas de gestão (Alpina, 2018c).
- Uso de 93% de resíduos pós-industriais: plástico como matéria-prima para outras indústrias, papelão reutilizado em caixas de embalagem de leite, lodo de esgoto vendido para compostagem e reuso de biogás em outras operações (Alpina, 2018c).
- Redução dos índices Eco: - Pegada de carbono em 11% desde 2008 devido às boas práticas na condução da frota Alpina, sua renovação e substituição de combustíveis. - Consumo de energia de 6% desde 2012. - Índice de consumo de água reduzido em 5,76% desde 2012, através de planos de poupança e uso eficiente de água em todos os locais
- Redução de 18,2% da carga orgânica que entra na ETAR, de 20,27 Kg de DQO para 15,57 Kg de DQO de 2012 a 2017.
- Em 2017, evitou o abate de mais de 17.000 árvores graças ao programa de fechamento de ciclo de papel, papelão e fibra de celulose. Da mesma forma, todos os resíduos de papel e cartão pós-industriais chegam ao fim do ciclo quando são convertidos em caixas de embalagem para os produtos Alpina. (Alpina, 2017).
- Estabelecimento de planos de ação para reduzir o impacto da empresa nos recursos hídricos. (Conselho Empresarial Colombiano para o Desenvolvimento Sustentável - CECODES, 2014).

LIÇÕES APRENDIDAS/PONTOS DE DISCUSSÃO

- Implementar projetos de adaptação às mudanças climáticas nas bacias leiteiras da Alpina.
- Investigar alternativas de fechamento de ciclo e otimizar os custos de tratamento de resíduos.
- Procurar maneiras de implementar energia fotovoltaica em diferentes locais para migrar para fontes de energia renováveis.
- Avaliar diferentes maneiras de aproveitar os retornos e cogerar energia.
- Encontrar uma maneira de conseguir o fechamento do ciclo de embalagem após o seu uso (Alpina, 2017).
- Quanto ao consumo de recursos hídricos na cadeia de valor Alpina, planos e estratégias de ação devem ser feitos em relação a pontos críticos relacionados a: suplementos pecuários, manejo de dejetos em rebanhos, consumo total de energia das operações, quantidade de fósforo nas águas residuais e o fim da vida útil das embalagens (Conselho Empresarial Colombiano para o Desenvolvimento Sustentável - CECODES, 2014)

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Sopó - Cundinamarca. (2016). Mi municipio - Información del municipio. Obtenido de Alcaldía de Sopó - Cundinamarca: <http://www.sopo-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

Alpina. (2009). Informe anual de sostenibilidad Alpina 2009. Obtenido de <https://www.alpina.com/Portals/default/Sostenibilidad/Informes-sostenibilidad/Informe-de-Sostenibilidad-2009.pdf>

Alpina. (2010). Informe anual de sostenibilidad de Alpina 2010 en blanco y negro. Obtenido de <https://www.alpina.com/Portals/default/Sostenibilidad/Informes-sostenibilidad/Informe-de-Sostenibilidad-2010.pdf>

Alpina. (2011). Informe anual de sostenibilidad Alpina 2011. Obtenido de <https://www.alpina.com/Portals/default/Sostenibilidad/Informes-sostenibilidad/Informe-de-Sostenibilidad-2011.pdf>

Alpina. (2012). Informe anual de sostenibilidad Alpina 2012. Obtenido de <https://www.alpina.com/Portals/default/Sostenibilidad/Informes-sostenibilidad/Informe-de-Sostenibilidad-2012.pdf>

Alpina. (2014). Informe de sostenibilidad 2014. Obtenido de <https://www.alpina.com/Portals/default/Sostenibilidad/Informes-sostenibilidad/Informe-de-Sostenibilidad-2014.pdf>

AUTORES

Yency Contreras Ortíz
Miller Arévalo