



Empresa / implementador
Vestolit

Sector:
Resinas de PVC

Ubicación:
Tlalnepantla de Baz, México.

Fecha: 29 septiembre 2020

ACERCA DE VESTOLIT

Mexichem Resinas Vinílicas, conocida como Vestolit, es una empresa a nivel mundial que pertenece al grupo empresarial Orbia. Cuenta con plantas de producción en Alemania, USA, Colombia y México. Produce y comercializa resinas de PVC (Policloruro de Vinilo). Una de sus plantas en México se ubica en Tlalnepantla de Baz y lleva por nombre Planta La Presa. Fabrica resina de PVC a través de la polimerización del VCM por micro suspensión. Su producción anual es de aproximadamente 17.000 toneladas (dato 2019).



PRINCIPALES PRODUCTOS

El PVC proviene de la polimerización del Monocloruro de vinilo (VCM). Escatalogado como uno de los plásticos más versátiles, que al ser mezclado con aditivos se puede transformar en productos rígidos, flexibles y termoplásticos. Dentro de sus propiedades se destacan una alta capacidad de aislamiento térmico, eléctrico y acústico, baja inflamabilidad, atoxicidad, impermeabilidad a líquidos y gases, excelente resistencia mecánica, y asepsia. Es 100% de reciclable.

La resina de PVC tipo micro suspensión se usa principalmente para la fabricación de pastas de baja viscosidad como plastisoles u otros materiales flexibles



CONTEXTO

El proceso de polimerización se realiza en un medio líquido conformado principalmente por agua. Para este fin, la planta se abastece de agua en un 41% de pozos subterráneos (hacen parte la cuenca del río Moctezuma) y en un 59% de la planta de tratamiento de agua residual administrada por Aguas de San Juan Ixhuatepec Sociedad de Usuarios - ASJISU (cuya agua proviene de la cuenca Cutzamala). La descarga final se realiza en el río de los Remedios, un cuerpo de agua que recibe todas las aguas industriales y municipales que son tratadas por ASJISU.



OBJETIVO DEL PROYECTO

Quantificar la huella de agua integral de la producción de una tonelada de resina de PVC tipo micro suspensión en la planta de Vestolit La Presa, en el año 2019.

LÍMITES DEL SISTEMA

Desde la fabricación de la materia prima hasta la puerta de salida de la planta.



UNIDAD FUNCIONAL

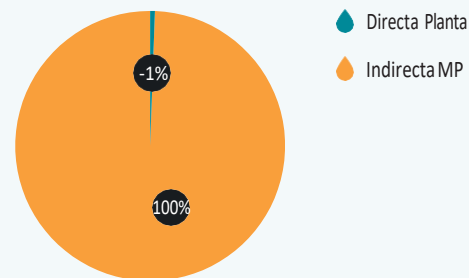
La producción de 1 tonelada de resina de PVC tipo micro suspensión.



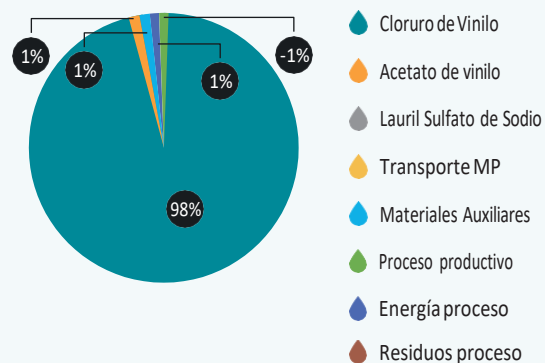
CONSUMO DE AGUA

El consumo total de agua incluye tanto el consumo indirecto en la fabricación de las materias primas y su transporte a México, como el consumo directo en la planta asociado al proceso productivo, consumo de energía, generación de residuos y materias auxiliares para empaque del producto y el tratamiento de efluentes.

Consumo total directo e indirecto:



Detalle del consumo tanto directo como indirecto





Empresa / implementador
Vestolit

Sector:
Resinas de PVC

Ubicación:
Tlalnepantla de Baz, México.

Fecha: 29 septiembre 2020



PERFIL DE LA HUELLA DE AGUA

El impacto principal en la escasez de agua se debe a la fabricación del Cloruro de Vinilo en Texas-EEUU, donde se presenta un estrés de agua medio. El impacto de la planta de Vestolit se debe principalmente al consumo de agua asociado a la generación de energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria y equipos, el gas natural para la generación de vapor y secado de la resina y el uso de tarimas de maderas como materia auxiliar para el empaque del producto.

El impacto por escasez derivado del proceso productivo es mínimo, ya que la planta La Presa, utiliza como fuente abastecedora aguas residuales e industriales que no son aprovechadas por otros usuarios.



ÁREAS DE OPORTUNIDAD

- Revisar el posible abastecimiento de energía a partir de fuentes renovable o proyectos de cogeneración, dado que el consumo de agua asociado a la generación de energía contribuye con un impacto considerable en la huella de agua.
- Buscar materiales alternativos a las estibas y tarimas de maderas que se requieren para el empaque y transporte de las resinas, dado que su impacto en eco toxicidad es significativo.



PRINCIPALES ACCIONES DE MITIGACIÓN

- Establecimiento de objetivos para la gestión corporativa del agua, basados en el contexto, los cuales disminuyan el consumo de agua cruda de los pozos subterráneos y fomente el aprovechamiento de las agua residuales e industriales.

