

## **COMPOSICIÓN Y MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARI's) EN EL SECTOR DE LA PRODUCCIÓN DE CONFITERÍA DURA Y BLANDA**

La problemática medioambiental más importante de este tipo de industria, además del consumo de agua y de energía, es el tratamiento y la disposición final de las aguas residuales, tanto por su volumen como por la carga orgánica contaminante generada asociada a sus diferentes procesos. Este sector está articulado con el desarrollo de la actividad agrícola y la azucarera, así como al sector de chocolatería y de los colorantes grado alimenticio, y tiene que ver con la elaboración de bombones, caramelo y en general la confitería dura y blanda.

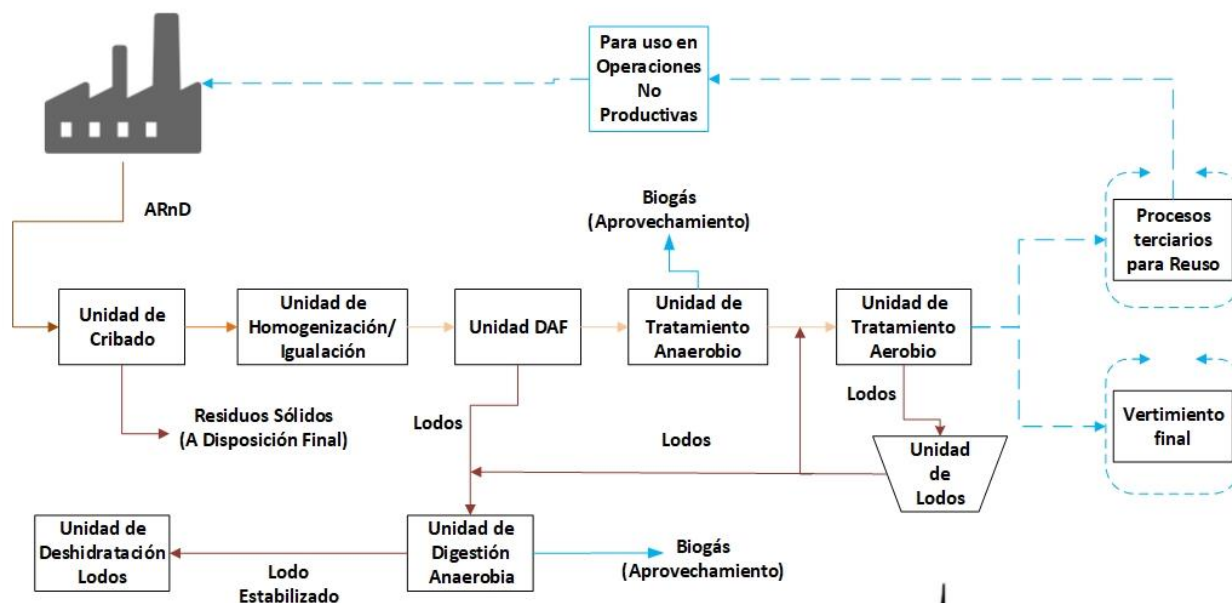
Las aguas residuales de este sector se caracterizan principalmente por su alta carga orgánica, en mayor proporción soluble y por presentar una concentración significativa de grasas y/o aceites, debido a los ingredientes adicionados en el proceso (aceites esenciales, sabores y colores). Los vertimientos generados en este sector obedecen a distintos lavados de equipo y moldes, del lavado de recipientes de almacenamiento temporal de los productos elaborados, previo a su empaque, así como por las actividades de limpieza y lavado de pisos, equipos y herramientas. Cabe resaltar que, de acuerdo con los tipos de ingredientes empleados y cantidades requeridas y dependiendo de los productos finales (incluyendo chocolatería), además de las técnicas empleadas en los lavados de equipos de proceso, las características de las ARI's generadas pueden ser variables de una industria a otra y por lo tanto, cada solución será particular, a pesar de pertenecer al mismo sector productivo.

Como resultante de lo expuesto, para el tratamiento de las ARI's de este sector, es necesario considerar la confluencia de procesos físicos, físico-químicos y biológicos para asegurar, tanto el cumplimiento de la normatividad ambiental para su vertimiento final como para el reuso. Es importante tener en cuenta que, de acuerdo con el tipo de confitería elaborada y las materias primas empleadas, será necesario emplear unidades para la remoción significativa de las grasas y aceites, como requisito previo para la implementación subsiguiente de los procesos biológicos responsables de la remoción de la materia orgánica, en términos de DBO<sub>5</sub>, de manera eficiente.

**HYDRA siempre tiene como fundamento de su trabajo, la racionalización y/u optimización de recursos tanto en el proceso industrial como en el sistema de tratamiento requerido, mediante la aplicación de técnicas de Producción Más Limpia (PM+L) o Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Esto le permite a las empresas de este sector mejorar su desempeño ambiental considerando el mejor costo/beneficio, con la implementación de sistemas de control que contribuyan significativamente a la sostenibilidad integral.**

**Por lo expuesto, HYDRA no ofrece soluciones genéricas, esto es “estándar o tipo paquete”, ya que realizamos una evaluación conjunta con el cliente de su problemática particular y características específicas, propendiendo por alcanzar un equilibrio entre la solución tecnológica seleccionada y su valor económico tanto en su inversión inicial como el de su operación. De esta manera, con el uso de tecnologías apropiadas y sostenibles se propende avanzar en el concepto de economía circular y por ende se contribuye hacia una mejor cobertura mundial en la gestión integral del recurso hídrico, desde la captación del agua hasta su tratamiento y en lo posible en el reuso.**

De manera general, en el diagrama el anexo se presenta el esquema conceptual de la solución para el manejo de las ARI generadas en el sector de la producción del sector de la producción de confitería dura y blanda, considerando que cada caso tiene sus particularidades que hacen que su solución deba ser manejada caso a caso, siempre teniendo en cuenta la mejor relación costo/beneficio.



NOTA: Para cada una de las empresas de este sector, se tendrán condiciones particulares según las características de los procesos involucrados y del uso final del agua tratada (Reuso, vertimiento final a cuerpo de agua o sistema de alcantarillado)