



Diseño del proyecto de planta Sunliquid® para Brasil, una plataforma ideal para la tecnología de productos de origen biológico altamente sostenibles como el etanol celulósico a partir de residuos grícolas (bagazo, cogollo, hojas y otros de la caña de azúcar).

INNOVACIÓN EN PROCESOS, SUN LIQUID; UN PRODUCTO NUEVO, PREVOL MAX 1 ...

Clariant trajo novedades en su «VI Jornada de Azúcar y Alcohol»



Willy Lazo inaugurando la «VI Jornada Clariant».

El 18-03-2016 **Tawa** (proveedor) y **Clariant** (empresa multinacional líder en el sector de químicos especiales) desarrollaron en **Trujillo** la «**Sexta Jornada Clariant para la Industria de Azúcar y Alcohol**» en la que participaron profesionales del ramo sucro-alcoholero peruano, compartiendo experiencias y conociendo las últimas novedades que **Clariant International** ha lanzado recientemente al mercado latinoamericano: la innovación en el proceso de transformación de residuos de la caña de azúcar (bagazo, cogollo, hojas y otros) en biocombustible, **Sunliquid®**; y, el nuevo producto **Prevool Max 1** que permite mejorar sustancialmente la eliminación de espumas en las dornas de fermentación. La reunión se realizó en el marco del 28° aniversario de **Tawa S.A.**, celebrado en familia el 17 de marzo pasado.

Luego de la respectiva inauguración, a cargo del presidente del Directorio de

Tawa, Ing. Quím. Willy Eduardo Lazo Delgado, expusieron magistralmente el **Ing. Luis Brou** por **Clariant Perú**, presentando **Prevool Max 1**; el **Sr. Martin Mitchell** por **Clariant International**, disertando sobre el proceso **Sunliquid®**; el **Ing. José Ortega Vargas** por **Clariant Perú**, exponiendo sobre Sustentabilidad como pilar en el manejo de operaciones; y, el **Ing. Marcos Katsuda Ito**, disertando magistralmente sobre Refinería de Azúcar Optimizada y su Calidad Final, incluido reproceso y pérdidas.

PREVOL MAX 1

Luis Brou enfatizó en que el nuevo producto **Prevool Max 1** es antiespumante y dispersante de la espuma en la fermentación alcohólica y que fue lanzado en **Brasil** en febrero de este año, después de haber realizado las pruebas preliminares. Luego lo hicieron en **Perú**, en la «**VI Jornada Cla-**

riant», y después continuarían en los demás países de **Latinoamérica**. Con ese objeto fabricaron en **Brasil** un lote de 10 toneladas de muestras para toda la región.

El producto, basado en nanotecnología, tiene otras aplicaciones, como en pintura, construcción, polímeros, y más. Es el primero de su clase.

Aseguró que una siguiente batería de muestras estará llegando al **Perú** a mediados del presente mes de abril y a fines de mayo completarían una tonelada para pruebas industriales.

Este producto se utiliza en la fermentación alcohólica donde se forma la espuma, que es un problema porque produce derrames en las cubas de fermentación. Aplicado el producto, rompe la espuma y la elimina de la superficie dentro de su proceso de reacción; posteriormente su acción dispersante a nivel nano molecular continúa por su efecto residual.

Señaló que **Prevol Max 1** no solo es más eficiente, sino que además los volúmenes usados son menores, logrando un ahorro importante en el consumo de este producto necesario en la producción del etanol.

SUNLIQUID®

Martin A. Mitchell, gerente de De-

sarrollo de Negocios Globales del grupo de Biotecnología, Biocombustibles y Derivados del **Consorcio Clariant**, explicó que **Sunliquid®** es un producto Eco Tain para la fabricación de etanol y cumple con pilares como generación, creación, disposición y producción con menor impacto medioambiental.

En **Alemania** tienen la primera planta **Sunliquid®** que da soporte a **Volkswagen** y para **Brasil** están proyectando desarrollar otra planta que igualmente sea amigable con el medio ambiente en temas de sustentabilidad.

El proceso **Sunliquid®** comprende la producción de etanol celulósico y bioquímicos a partir de residuos agrícolas como los de la caña de azúcar, creando un valor adicional a través de la sostenibilidad, con beneficios para el negocio azucarero. El grupo de biotecnología **Clariant** cree en el potencial para el mercado mundial de etanol celulósico y **Sunliquid®** ofrece el camino más competitivo: el rendimiento de la enzima avanzada permite un pre-tratamiento libre de químicos y la producción de enzimas integrado hace del etanol celulósico económicamente viable. Su tecnología es la mejor en su clase. El nuevo **Centro de Biotecnología Clariant** permitirá la configuración de desarrollo de una tecnología

única con competencias clave.

Mencionó que el bagazo y paja de caña suministrada desde **Brasil** fueron convertidos en etanol en la planta pre-comercial en **Straubing-Sand, Alemania** y se hicieron ensayos para determinar las propiedades de punto de ebullición de la lignina, siendo un combustible adecuado para la cogeneración. 250,000 t/año de materia prima seca producirían: 50,000 t de etanol, 100,000 t de lignina (seca) y 50,000 t de vinaza (seca).

Azúcares celulósicos, etanol celulósico, químicos de base biológica, conversión catalítica, biotecnología, son términos utilizados en el proceso **Sunliquid®** que brinda oportunidades de desarrollo para los productos bio.

SUSTENTABILIDAD

José Ortega Vargas explicó que **Clariant** ya utiliza la Sustentabilidad como un pilar importante para sus operaciones, ligado al beneficio del planeta, personas y eficiencia o performance de su representada.

Recordó que antes las actividades se realizaban por separado, pero ahora se han unido para que las operaciones **Clariant** sean sustentablemente posibles en el tiempo. Ejemplo: cumplen con las normas inter- ➤



Luis Brou hablando de las eficiencias de Prevol Max 1.



Martin Mitchell exponiendo sobre el proceso Sunliquid®.



Marcos Ito explicando cómo producir azúcar de calidad.



José Ortega exponiendo sobre Sustentabilidad en el manejo de las operaciones en una empresa.

» nacionales, actividades y operaciones para reducir el consumo de elementos ambientales como la reducción del agua, energía eléctrica, residuos y efluentes.

Las casi 100 fábricas a nivel mun-

dial y más de mil personas trabajando con metodología *Avoiding Accidents*, cuya fase inicial es hacer una autoevaluación del personal en temas de seguridad, desde el gerente, jefe de planta, hasta el personal que opera, para tratar de eliminar accidentes, han logrado reducirlos a 30% en todas las actividades, riesgos y mapeos de sus diferentes plantas en el mundo.

Una visita **Clariant**, desde el punto de vista de la Sustentabilidad, ayuda a que las empresas mapeen bien sus puntos para reducir sus costos de generación, sobre todo ahora que la energía está incrementando su valor obligando a adecuarse en búsqueda de evitar el impacto del aumento de energía.

Aseguró que están buscando que sus proveedores tengan el mismo tipo de criterio: generar menos consumo de energía en la logística del transporte, etc. También que las operaciones de calderas, secadores y quemadores de sus diferentes plantas vuelquen hacia el gas natural y etanol. En suma, sus plantas buscan lograr bajar la contaminación del CO₂ en el planeta.

AZÚCAR DE CALIDAD

Marcos Ito compartió en extenso con los asistentes y explicó en detalle la operación y cuidados en el proceso de una refinería para producir azúcar blanca de calidad. Indicó sobre la influencia de los parámetros de comercialización (pol, color, humedad) y de

contaminantes (cenizas, dextrana, almidón, sólidos insolubles, granulometría).

Su exposición técnica, pero didáctica, fue de fácil entendimiento para los invitados de **Tawa** y **Clariant**. Insistió en las eficiencias en los sistemas de remoción de color, de turbidez, de viscosidad, de cenizas, para la clarificación del licor por fosfatación, y acentuó en que, considerándose que la cal es un mal necesario dentro de la industria azucarera, se debe utilizar la de mejor calidad, Dolomítica, por su mayor disponibilidad de CaO y por contener el Magnesio que es beneficioso para el proceso de clarificación.

Igualmente dijo que lo mejor era la operación automatizada, con filtros en paralelo, para garantizar el incremento de presión uniforme y la distribución de caudal proporcional. La ventaja de la automatización es que optimiza la calidad del licor.

Destacó la importancia de mantener en el cocimiento una buena recirculación en los tachos refino que permita uniformidad en el tamaño de los cristales y que con menor cantidad de finos se reducen las condiciones de aterronamiento de azúcar en el almacenaje. Asimismo, disertó sobre la sustitución de la energía térmica por la energía mecánica para mover la masa cocida y señaló que la optimización del balance térmico propicia una mayor extracción de vegetales en la evaporación y el mejor uso de vapores más pobres. ||



Izg. a Der.- Norman Pimentel (Pomalca), Julver Escobedo Sánchez (gerente general de Tawa), Martin Mitchell y Marcos Ito, departiendo en el coffee break de la «VI Jornada Clariant».