

Escuela de Instrucción Rotaria del Rotary Club de Santiago del Estero

Año 9 - Clase 2 - Los Biodigestores (corresponde al 25 de agosto de 2010)

En el esfuerzo de la Escuela Rotaria de tratar de difundir los “buenos proyectos rotarios”, para esta clase se invitó al PDG Julio Muesati (D 4835 – 2000/01) que contara su experiencia sobre un importante tema que tiene que ver con la ecología y en estos tiempos en obtener gas en escuelas rurales aisladas especialmente. Esto nos cuenta Julio:

“Uno de los principales problemas que enfrentan nuestras Comunidades, es la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con el agravante que la porción orgánica es altamente contaminante de las napas de agua.

*Mientras exista vida humana en el planeta, siempre van a existir residuos, porque son el resultado de **“nuestras necesidades de producir y consumir alimentos”**.*

Estos residuos se producen en las explotaciones tamberas, en los criaderos de aves y cerdos, en los Centros de concentración y distribución de frutas y hortalizas (alguna fracción se deteriora y debe ser descartada).

Finalmente también en cada vivienda de todo pueblo o ciudad, se producen desechos orgánicos, por la necesidad de cocinar diariamente y que debieran ser adecuadamente retirados y tratados, para no producir contaminación,

*Todos los residuos **“orgánicos”**, son **“biodegradables”** y la naturaleza tiene sus propias soluciones para esto. Frecuentemente el mal manejo ambiental de estos residuos produce por fermentación de la materia orgánica su **“auto combustión”** con la consiguiente incineración a baja temperatura de otros residuos, como por ejemplo los plásticos, que producen dioxinas y furanos (compuestos de naturaleza cancerígena que no se descomponen fácilmente en el ambiente); como también la generación de nubes de humo denso que han producido en repetidas ocasiones accidentes automovilísticos de magnitud*

La cuestión es que los residuos no se acumulen, se debe hacerlos circular, recolectarlos adecuadamente, y procurar los medios para que la naturaleza pueda actuar sobre ellos.

*Manifiestan los científicos, que la vida en la Tierra comienza con el desarrollo de los primeros microorganismos, aproximadamente hace unos 3.400 millones de años, cuando todavía no existía oxígeno en la atmósfera. La vida aparece a nivel de bacterias **“anaeróbicas”** que tienen la capacidad de consumir materia orgánica, para sobrevivir, en ausencia total de oxígeno, esto debido a que han desarrollado un mecanismo de respiración, por el cual producen una mezcla denominada **Biogás**, con buena proporción de metano (conocido comúnmente como **“gas natural”**) y anhídrido carbónico y que es combustible.*

*Si se facilita un lugar adecuado, que puede ser un tanque cerrado, el cual llamamos **“Biodigestor”** y se lo alimenta con materia orgánica residual, estas bacterias van a consumir **“nuestras basuras”** con el beneficio de obtener **energía**, a través del **Biogás** combustible y un residuo estabilizado con características similares al **“humus”**.*

*La naturaleza aporta lo suyo, le corresponde a cada comunidad, con su buena predisposición, el tratamiento de los residuos y lograr su adecuado **“reciclaje”**. Se logra también una **valorización** de los mismos al transformarlos en productos de suma utilidad, como es la producción de un **combustible renovable** y devolverle las **sales minerales** a la tierra.*

Rotary principal impulsor del Proyecto en Argentina: En conocimiento de los trabajos de investigación que llevaba el Grupo de Energía no Convencional de la Facultad de Ingeniería Química de Santa Fe, en el campo de la Biodigestión anaeróbica, el Rotary Club de Santa Fe Los Constituyentes (D 4835), en el marco del programa Preservemos el Planeta Tierra, firmó un convenio de colaboración con dicha casa de estudios en el año 1993 con el fin de promover la construcción de equipos

*biodigestores para el tratamiento de los residuos orgánicos domiciliarios, transformando los mismos en **Biogás y Abono Orgánico**.*

Se acordó la construcción de equipos demostrativos en Escuelas que posean Comedores Escolares, con fines didácticos, acordándose que el Club Rotario se ocuparía de la difusión y el aporte de los medios económicos y la Facultad se ocuparía de realizar los Proyectos y la puesta en funcionamiento, pasando de esta forma de la simple investigación a la construcción de modelos a escala que permitiesen el desarrollo de proyectos para aplicar en Comunidades.

*Es así que en el mismo Año se inaugura el **Primer Biodigestor** en la Escuela 2 de Abril de Los Cerrillos, cuya cámara de digestión es de 2,5 m³. Publicado el Proyecto en la Revista Vida Rotaria, Clubes del País y del Exterior se interesan en el mismo, de este modo se construyó el segundo Biodigestor en Maldonado Uruguay, con la participación del Rotary Club Maldonado Este y posteriormente se instalaron mas de 30 Biodigestores en Escuelas de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, San Juan (todos de Argentina) .*

En 1994, aprovechando que viajaba a Francia, visité la firma Valorga Process subsidiaria de IDEX, líder mundial en el tema de tratamiento de residuos urbanos, quienes debido a mi condición de Rotario, me entregaron material de investigación sumamente importante, que en manos de la Facultad, posibilitó desarrollar proyectos para pequeñas y medianas Comunidades.

Esto dio nacimiento a la instalación de plantas de tratamiento de Residuos en las Comunas de Emilia, Gobernador Crespo y La Criolla, con el patrocinio siempre del Rotary Club de Santa Fe Los Constituyentes y el Proyecto, Conducción Técnica y puesta en marcha por parte del Grupo de Energía no Convencional de la Facultad de Ingeniería Química de Santa Fe. Actualmente está en elaboración un proyecto para la Ciudad de Las Varillas.”

PDG Julio Muesati

Mail: jmuesati@arnet.com.ar