

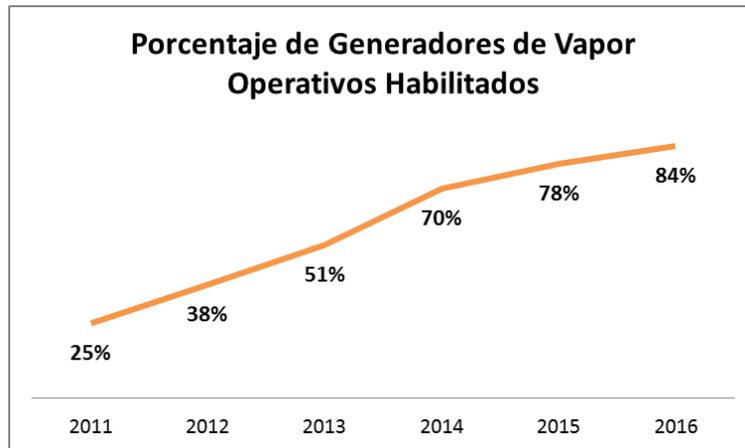
REGULACION DE LOS GENERADORES DE VAPOR EN EL NEGOCIO DE LAS QUESERIAS

MAYO 2017

ANTECEDENTES

Hasta el año 2011, el control y fiscalización de los Generadores de Vapor era competencia de la Dirección Nacional de Energía (DNE) en el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM). A partir de ese año dicha competencia pasa a la órbita de la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA). Desde ese entonces y hasta finales del año 2014 los esfuerzos de URSEA en el tema, se concentraron en regularizar el sector.

Esta focalización se efectiviza en inspecciones de habilitación y en la elaboración el Reglamento de Generadores de Vapor que fue aprobado por URSEA en abril de 2016. Estas actividades llevaron a que el porcentaje de generadores de vapor habilitados pase de un 25% a un 70% del total operativos.



Evolución del Porcentaje de Generadores de Vapor Habilitados

A finales del año 2013, se estaba elaborando el plan de regularización cuando ocurre la explosión de un generador de vapor que operaba de forma irregular, no registrado ni controlado por URSEA, en un emprendimiento dedicado a la elaboración de queso. Afortunadamente este acontecimiento no trajo pérdidas humanas, pero dejó a la vista el riesgo que representa la operación de equipos sin habilitación, y la necesidad de ejecutar a la brevedad dicho plan para evitar situaciones similares.



Generador de Vapor retirado de Sala de Generación de Vapor luego del accidente

En el transcurso del accionar de URSEA para la regularización de los Generadores de Vapor del Sector, se concluye primariamente que existen en plaza un 10% del total que están en situación

irregular, sin registrar ni controlar. En el período 2015 -2017 se trabajó en ese segmento alcanzando a la fecha de este informe un 84% el porcentaje de operativos habilitados.

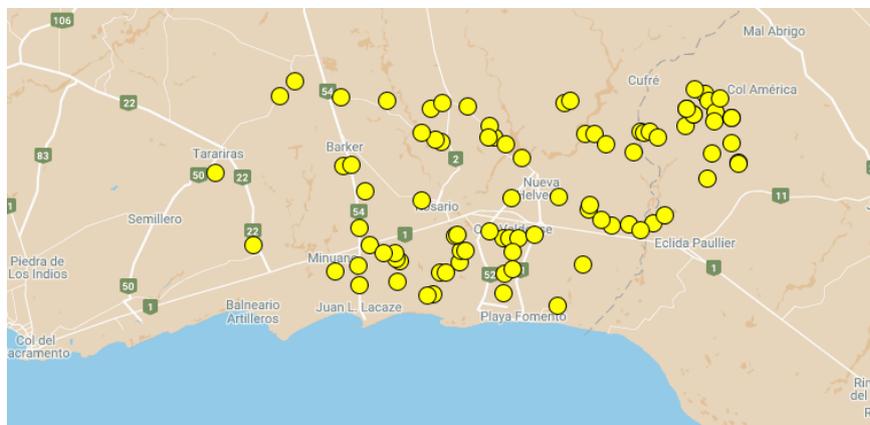
ACTIVIDADES REALIZADAS

En 2014 se comienza a ejecutar el Plan de Regularización de equipos que se encuentren operando sin estar registrados ni controlados, es decir, por fuera del sistema. El Plan se estructuró en dos etapas.

La primera etapa se basó en el relevamiento de información de diferentes listados de empresas que pertenecen a sectores donde se utilizan generadores de vapor en sus procesos industriales. Se contactaban telefónicamente instando a que regularicen la situación de su generador de vapor y ofreciendo información de los pasos a seguir. Luego de un tiempo prudencial, si la empresa no realizaba acciones hacia su regularización, se realizaba una inspección a la planta industrial.

En el período junio-julio de 2014 se contactaron de forma telefónica un total de 160 empresas de un variado número de sectores industriales. Un 30% de las empresas contactadas contaba con equipos operando de forma irregular. En el momento de lograr el contacto se logró regularizar un 20%, pero para el resto fue necesario realizar una inspección de verificación. La mayor parte de emprendimientos donde se encontraban los Generadores de Vapor operando de forma irregular pertenecían al sector lácteo, principalmente productores de queso, ubicados en la zona comprendida por la cuenca lechera perteneciente a los departamentos de Colonia y San José.

La segunda etapa consistió en realizar trabajo de campo, visitando establecimientos dentro de una zona seleccionada con anticipación (resultante de la primera etapa), donde se recorrieron los diferentes caminos y rutas para acceder a emprendimientos que no se encontraran registrados en los listados antes mencionados.



Establecimientos visitados por URSEA en la zona seleccionada (Nueva Helvecia -COL- / Cufre -SJ-)

En consecuencia se realizaron inspecciones en un centenar de establecimientos, encontrándose una treintena de equipos operando de forma irregular.

ARTICULACIONES CON ACTORES DEL MEDIO

En las inspecciones realizadas, se encontraban empresas de tamaño suficiente en las cuales aparentemente es factible realizar inversiones significativas. La regularización se dio a partir de la compra de Generadores de Vapor nuevos o usados, y en algunos casos con la adecuación de los que estaban siendo utilizados.



Generador de Vapor Nuevo (izquierda) y Usado (derecha) instalado en queserías.

En otros establecimientos, se puede inferir que es poco probable disponer de suficiente capital como para realizar inversiones superiores a los 40.000 dólares, por lo cual era necesario buscar alternativas. Dada la magnitud del problema detectado y la necesidad de abordarlo de forma integral, se comenzó a identificar actores que se encontraban trabajando con los emprendimientos de la zona, de forma de articular las acciones y llegar a soluciones en conjunto.

A fines del año 2014, comenzaron a realizarse actividades con actores del “Acuerdo interinstitucional para el Desarrollo de la Quesería Artesanal”, llevado adelante por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), donde participaban entre otros; representantes de las intendencias de San José y Colonia, la Asociación del Queso Artesanal (ADQA) y el Instituto Nacional de la Leche (INALE). Se buscó abarcar los emprendimientos queseros que no sean artesanales y también se involucra en el trabajo a la Asociación Uruguaya de Pymes Lácteas (AUPYL) y a la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (DINAPYME-MIEM).

En el intercambio con dichas instituciones se plantean las problemáticas principales de los establecimientos dedicados a la producción de quesos, las cuales van más allá de los incumplimientos que presentan ante URSEA, y se podrían resumir en los siguientes aspectos:

- Falta de información de las instituciones que nuclean los establecimientos, que llevan a no conocer fielmente el número real de emprendimientos dedicados a la quesería, ni su tamaño.
- Escasez en plaza de equipos nuevos para los tamaños necesarios.
- Falta de inversión de algunos emprendimientos para adecuar los equipos existentes.
- Desconocimiento de la normativa y dificultoso acceso a asesoramiento técnico.
- Falta de operadores de Generadores de Vapor certificados (foguistas)

Se acordó realizar en conjunto diversas actividades:

- Encuestas para conocer el número y tamaño de los emprendimientos y cuáles de estos utilizan o son potenciales usuarios de Generadores de Vapor.
- Realizar gestiones con la Dirección Nacional de Energía (DNE-MIEM) para solicitar a la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) la implementación de cursos de foguistas en la zona y modificaciones en la formación y certificación de los mismos.
- Vincular a la Facultad de Ingeniería de la UdelaR para evaluar soluciones tecnológicas a las problemáticas planteadas y asesorar a los emprendimientos de la zona.
- Difundir la normativa relacionada a los Generadores de vapor, y sensibilizar a los usuarios sobre el riesgo asociado a la operación de los mismos.

Durante el año 2015 se realizaron las primeras instancias de trabajo en conjunto, con jornadas de difusión de la reglamentación, realizando charlas orientadas a los productores de la zona de Nueva Helvecia.



Charla de URSEA en Nueva Helvecia organizada por AUPYL y DINAPYME

Se realizaron una serie de cursos de capacitación y formación de foguistas en la zona de interés (tanto en Nueva Helvecia como en Ecilda Paullier) por parte de UTU.

Asimismo, con el objetivo de que los Fabricantes nacionales desarrollaran equipos de menor tamaño a los normalmente utilizados, existió un acercamiento entre DINAPYME y estos. Este acercamiento no prosperó debido a la falta de conocimiento sobre el número real de emprendimientos y la cantidad de generadores de vapor que son necesarios (actualmente y a futuro), debido en gran parte a que no prospero la encuesta antes mencionada.

En el mismo marco, el Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI-FING-UdelaR), realizó actividades de extensión universitaria en campo, que dieron como resultado la realización de una instalación piloto en un establecimiento con el fin de validar la propuesta de rediseño de las instalaciones utilizando agua caliente como fuente de calor en lugar de vapor. Dicha prueba se realizó en agosto de 2015 y tuvo resultados satisfactorios.

Finalizados los dos primeros años de ejecución del plan de regularización (2014/15), y habiendo realizado actividades en el marco del "Acuerdo interinstitucional para el Desarrollo de la Quesería Artesanal" los resultados que se obtuvieron fueron satisfactorios, con la regularización de varios emprendimientos, y la formación de técnicos en la operación de los generadores de vapor.

PROYECTO DE RECONVERSIÓN DE GENERADORES DE VAPOR

A inicios de 2016, producto de los buenos resultados obtenidos en la actividad piloto realizada por el IIMPI-FING-UdelaR se comenzó a elaborar un proyecto para fomentar la reconversión de los generadores de vapor al sistema de agua caliente.

La intervención de los diferentes actores vinculados a la temática, busca una solución para emprendimientos que procesan 1200 litros de leche por producción, que en principio son los que actualmente utilizan generadores de vapor. Estos rondan el centenar si se consideran tanto queserías artesanales como queserías pymes, siendo la gran mayoría usuarios de generadores de vapor que se encuentran habilitados, y en menor medida emprendimientos que aún requieren realizar inversiones para adecuar sus instalaciones.

Las actividades comenzaron con la realización de una jornada de intercambio entre IIMPI-FING-UdelaR y emprendimientos queseros, realizando una visita a un emprendimiento que produce con sistema de agua caliente para difundir la tecnología y la posterior realización de una charla de parte de representantes universitarios respecto al Proyecto elaborado sobre “Desafío para la pequeña industria quesera”. La misma fue realizada en la Sociedad de Fomento Nueva Helvecia y contó con la participación de productores y representantes de la Mesa del Queso, INALE, URSEA y DINAPYME.



Charla de FING en Sociedad de fomento de Nueva Helvecia

En setiembre se da comienzo a las actividades del proyecto de reconversión de los generadores de vapor, financiado por el MIEM que permite llevar adelante las reconversiones de los sistemas de calor a sistemas de agua caliente en tres queserías artesanales. Esto permite validar para diferentes tipos de quesos y capacidades de producción la propuesta realizada por el grupo universitario, sirviendo también de puntos de difusión de la solución.

En ese mismo mes se realizó un taller demostrativo dictado por la FING en el stand de la UdelaR en la Rural del Prado destinado a público en general, queseros artesanales, técnicos lecheros, estudiantes de Escuela de Lechería, FING y Universidad Tecnológica (UTEC) de Colonia, contando también con presencia de directivos de ADQA y técnicos de INALE, URSEA y DINAPYME.



Planta piloto instalada en el stand de la UdelaR en la Expo Prado

Hasta la fecha el resultado del proyecto ha sido positivo, con dos queserías produciendo con sistema de agua caliente y una tercera en vías de realizar la reconversión, quedando demostrado que para un número importante de emprendimientos es una opción viable en lo técnico, y con inversiones que van de 10 a 20 mil dólares, siendo significativamente inferiores a las necesarias para incorporar un generador de vapor.

USUARIOS POTENCIALES

Una de las causas de que muchos emprendimientos se encontraran trabajando con generadores de vapor de irregular y bajo riesgo, se relacionaba en gran parte a la falta de conocimiento de la normativa y del asesoramiento técnico especializado al momento del cambio tecnológico. Ante esto, se plantea la necesidad de atender a los productores que actualmente no utilizan generadores de vapor, pero que, por su capacidad de producción se encuentran próximos a un cambio tecnológico que puede implicar el uso de los mismos. De esta forma, se evita que nuevamente la falta de asesoramiento técnico y/o conocimiento de la normativa colabore para que los emprendimientos operen generadores de vapor de forma insegura y fuera de la reglamentación.

En este sentido se consolida un proyecto conjunto entre URSEA y IIMPI-FING-UdelaR para la “Cuantificación del potencial de uso de generadores de vapor en establecimientos productores de queso” que tiene como objetivo principal el determinar la cantidad de emprendimientos productores de queso (Queserías), ubicados en la zona suroeste (departamentos de Colonia, Flores, San José y Soriano), que por sus características productivas se encuentren en condiciones para un cambio tecnológico que implique el uso de generadores de vapor. El mismo se orienta a atender a emprendimientos con tamaños de producción pequeños, es decir, que procesan de 400 a 1000 litros de leche por producción.

En el sentido de que el proyecto planteado no solo busca cuantificar emprendimientos que por tamaño sean potenciales usuarios de Generadores de Vapor, sino también facilitar herramientas para favorecer el proceso de cambio tecnológico, promoviendo como alternativa al vapor, el uso de Sistemas de Agua Caliente, se realizan actividades de difusión, asesoramiento técnico y estudio de alternativas de producción.

El proyecto comenzó su ejecución en abril de 2017, y se encuentra funcionando de forma coordinada con INALE, DINAPYME y otros actores del “Programa para la Quesería Artesanal”. Los resultados del mismo servirán también de insumo para el proyecto “Análisis multidisciplinario y difusión participativa de la introducción del sistema de agua caliente en la elaboración de queso artesanal” que ejecuta la ADQA con el apoyo del programa “Más Tecnologías de la Dirección General de Desarrollo Rural del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), con el cual se articulan actividades.