

ASOCIACIÓN DE LADRILLERAS UNIDAS DE ANTIOQUIA

LUNSA

INFORME DE GESTIÓN

DEL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ABRIL DE 2 017 A MARZO DE 2 018

Dirigido a la

1

ASAMBLEA ORDINARIA DE SOCIOS DE MARZO 29 DE 2 018

Preparado y presentado por:

VÍCTOR MANUEL ARISTIZÁBAL GIL
Director Ejecutivo

Medellín, Antioquia

1. EL MARCO DE ACCIÓN DE LA ASOCIACIÓN

LUNSA está mandada a actuar, dentro de sus limitaciones y posibilidades logísticas y presupuestales, en el marco de su objeto social determinado por sus estatutos. Es por lo tanto necesario recordar, como punto de partida, cual es el objeto social de la Asociación:

OBJETO SOCIAL

Artículo 3°. La Asociación tendrá por objeto el desarrollo de todas las actividades dirigidas al beneficio común de los fabricantes de ladrillos y productos similares y complementarios, con la finalidad de estimular, promover, desarrollar, organizar y racionalizar esta industria y prestarle servicios, especialmente en aquellas áreas que no pueden ser cubiertas con el solo esfuerzo de cada unidad empresarial aisladamente.

2

Establecen también los Estatutos que, para el desarrollo del objeto social, la Asociación podrá, entre varias de las actividades que especifica, desarrollar las siguientes:

- *Ejercer la personería de la industria ladrillera cuando fuere necesario*
- *Colaborar con las entidades públicas en consultas, asesorías y demás actividades que requieran informaciones y servicios especiales.*
- *Adelantar campañas de publicidad, especialmente institucional tendientes a promover y desarrollar el consumo del ladrillo.*
- *Establecer laboratorios y centros de control e investigación, para la realización de los diferentes procesos y análisis tendientes a garantizar y mejorar la calidad del ladrillo y a desarrollar distintas variedades de éste.*

- *Actuar como órgano de defensa y protección de los intereses de los fabricantes de ladrillo y procurar que las autoridades gubernamentales adopten las medidas necesarias para su estabilidad y progreso.*
- *Prestar a los fabricantes de ladrillo servicios de asesoría en las diversas áreas de su actividad, ya sea técnica, administrativa, laboral, legal, fiscal, o de cualquier otra índole.*
- *Desarrollar todas las actividades que conduzcan a la racionalización de los costos de la industria ladrillera.*

En este orden de ideas, la gestión de LUNSA se ha enfocado en tres áreas prioritarias:

- REPRESENTACIÓN GREMIAL: Mantenimiento de una vocería activa y constante tanto en el ámbito local como nacional.
- OPTIMIZACIÓN DEL USO DEL LADRILLO: Desarrollo de normas técnicas y de estudios dirigidos a fortalecer el ladrillo en la construcción, a través del mejoramiento general de su calidad y del avance de los conocimientos de ingeniería y construcción necesarios para optimizar su utilización.
- MEDIO AMBIENTE: Modernización de los procesos productivos y actualización del ladrillo en el marco de las tendencias de la construcción sostenible.

El presente informe contiene la Gestión de la Asociación en el período comprendido desde el mes de abril de 2 017 hasta la fecha, enmarcado dentro de las áreas prioritarias que se acaban de establecer.

2. ENTORNO SOCIAL Y ECONÓMICO

Colombia es un país de contrastes, en todos los aspectos y sentidos, casi sin excepción. Y Antioquia, como nación y territorio sometidos por fuerza a las normas y leyes de ese país, no es ni puede ser ajena a esa realidad. Tampoco se exceptúa de esa realidad exuberante y variopinta, el devenir socioeconómico, signado por fuertes amenazas, interrogantes e incertidumbres, pero al mismo tiempo por el fuerte deseo de construir un país mejor.

Entre las muchas circunstancias que, en mayor o menor grado afectan al sector, están las siguientes:

1.1 **Entorno internacional:** El país -y casi ningún es país- es ajeno ni puede ser inmune a la realidad del entorno internacional. Las complejas y cambiantes coyunturas políticas internacionales determinan desde el precio del dólar y del petróleo -y con ello de la tasa de cambio, las tasas internas de interés, el comportamiento de la deuda pública y las macrofinanzas nacionales hasta el giro de remesas de nacionales residentes en el exterior que soportan parte de la actividad inmobiliaria local. Las circunstancias internacionales regionales, en particular la crisis de Venezuela, empiezan a influir sensiblemente en la composición del gasto nacional para atender una migración sin precedentes continentales y que necesariamente van a afectar el presupuesto nacional y con ello la destinación de recursos para el subsidio de vivienda. En este sentido, lo que se percibe es una gran “volatilidad” como acostumbran a decir los economistas y politólogos cuando las circunstancias se desenvuelven en una gran complejidad, difícil de establecer predicciones confiables, que se traduce en menor estabilidad macroeconómica. Para Colombia en particular, además de la ya mencionada crisis de Venezuela y con Venezuela, hay una particular incertidumbre de ultima hora relacionada con los precios del petróleo y del dólar que, huelga decir cuánto son de determinantes en la economía del país y por lo tanto en nuestra actividad.

Las relaciones del país con los Estados Unidos de América, primera potencia mundial y primer socio comercial de Colombia tienen unos matices particulares actuales, no solamente porque ya parecen estar más determinadas por el capricho personal del presidente de Estados Unidos que estar enmarcadas dentro de la política bipartidista histórica de ese país hacia Colombia, sino también porque Colombia ha mostrado en los últimos ocho años un rotundo fracaso en materia de lucha contra el narcotráfico: en la actualidad hay más cultivos de coca en el país que en cualquier otro momento de la historia del narcotráfico, los grupos ilegales que se sirven de ese negocio están también más organizados y fortalecidos que nunca, se atomizaron los carteles -con excepción de las Farc- y se han multiplicado las bandas delincuenciales sin contención del Estado, el consumo interno de estupefacientes, el microtráfico y las ventas de droga a Estados Unidos y al exterior. Hoy por hoy, Colombia se ha convertido en el primer destino de *narcoturismo* del mundo; esta situación frente a la difícil problemática del narcotráfico hace dudar a algunos de la eficacia de la guerra contra las drogas; a otros de que exista guerra contra las drogas. El punto es que éste es un asunto que pesa cada vez más, no solamente desde el punto de vista interno: social, político y económico, sino que puede llegar a ser casi la única “agenda” en las relaciones internacionales de Colombia, con las implicaciones que se pueden derivar: descertificación, reorientación del gasto público, estado de conmoción interior, entre muchos otros aspectos, recordando que ya en el pasado, antes de que el país tuviera finalmente un Gobierno al frente de sus destinos (2 002) llegó a destruir casi totalmente sus instituciones y su economía. Se comprende entonces la importancia de esta materia en la estabilidad futura de la nación.

5

1.2 **El desempeño macroeconómico del país**, del cual depende en gran parte el sector de la construcción inmobiliaria: Tasas de interés, comportamiento de la cartera crediticia hipotecaria, ahorro nacional, políticas públicas de fomento a la vivienda y a la construcción, entre las más importantes que tienen que ver con un entorno que propenda por el desarrollo y mantenimiento de la actividad inmobiliaria en la que se sustenta la construcción que

demanda los productos de la industria ladrillera. Las perspectivas de crecimiento de la economía mundial planteadas recientemente por el Fondo Monetario Internacional para el corto y mediano plazo son halagüeñas, incluida Colombia dentro de tales perspectivas, lo que afortunadamente permite vislumbrar unas condiciones macroeconómicas estables y saludables.

1.3 **El momento político.** La realidad política del país está hoy determinada por dos hechos que resultan fundamentales para el futuro inmediato de la vida nacional: por un lado, el desenvolvimiento de los llamados “Acuerdos de paz” mediante el cual se legalizó la agrupación delictiva “FARC” y por otro lado, las elecciones presidenciales en la que se enfrentan dos modelos de país: uno tradicional apegado a los *principios* y otro que se autodenomina progresista y que se apega a los *finés*. La incertidumbre que se genera alrededor de estos dos temas, obviamente determinantes del inmediato devenir socioeconómico del país, afecta la confianza en su economía, lo que particularmente en el primer trimestre de este año, ha contraído al parecer de manera sensible la demanda en el sector inmobiliario. Hay consenso en que, definidas las elecciones presidenciales y se despeje el futuro del país, se retomará la confianza en el país, siempre y cuando quien resulte electo no amenace con subvertir el orden económico establecido.

1.4 **Minería y Medio ambiente.** El país y el mundo se debaten cada vez más entre la sostenibilidad ambiental del modelo económico y la sostenibilidad económica del modelo ambiental. La negación de la minería está en el centro de ese debate: mientras nadie renuncia al consumo de minerales, todos están en su contra. Tampoco renuncian los municipios a los recursos de las regalías, pero al mismo tiempo prohíjan consultas populares que prohíben la minería. La industria ladrillera está triplemente mal vista: por que es minería, porque es industria y porque consume combustibles fósiles. Y desde París (COP 21) ha llegado el discutible

mensaje -posiblemente más emocional que técnico- de que el mundo ya no permitirá más carbón.

Es una coyuntura complicada, porque en parte, el debate se presenta de un lado con argumentos morales y emocionales en los que se descalifica a la contraparte por la rentabilidad económica de sus negocios que se lucran de la extracción de recursos naturales y del uso de combustibles fósiles. A esto se añade la creciente alarma en materia de salud pública por causa de la contaminación ambiental en las ciudades, lo que ha llevado al Área Metropolitana del Valle de Aburrá a extremar medidas restrictivas para la actividad económica que afectan a la construcción, a la industria y a la movilidad urbana. Es una situación de seria amenaza para el sector, pero también de las mayores oportunidades: si bien las normas se hacen cada vez más exigentes y difíciles en materia minera y ambiental, por otro lado se presenta una ocasión irrepetible para modernizar el sector con los más altos estándares técnicos y ambientales, desde la apropiación de tecnologías modernas para el manejo y combustión del carbón, hasta la incorporación de vehículos a gas en las flotas de transporte de las empresas.

7

1.5 **Recesión en la construcción:** coinciden los analistas en que el sector de la construcción de inmuebles está en una etapa de recesión, con dos años seguidos de decrecimiento en la actividad (licenciamiento, construcción y ventas) y que el 2 018 mantendrá la misma tendencia. En la actualidad la venta de propiedad inmobiliaria se centra en vivienda usada, que no en nueva y esta condición parece que será determinante de la actividad este año. No obstante, hay dos cosas de rescatar sobre esta recesión: primero, que la industria ladrillera hasta la finalización del año pasado, prácticamente no se resintió en sus ventas, que apenas han disminuido en este primer trimestre del año; esta disminución, aunque notoria, no ha sido drástica y ha permitido mantener niveles aceptables de ventas sin que el precio del ladrillo se haya afectado visiblemente y, el segundo aspecto positivo de esta crisis, es que todos los analistas coinciden en que, para el segundo semestre del año, pasadas las elecciones presidenciales, se revertirá la tendencia y el sector recobrará un renovado dinamismo.

1.6 **Licenciamiento de la construcción:** son cada vez mayores los reclamos sobre las demoras en la obtención de licencias para los proyectos, tendencia ésta que se convierte en una amenaza real del sector y sobre la cual los gremios y las autoridades deben mantenerse vigilantes.

1.7 **Retos inmediatos del sector ladrillero en Antioquia:** la industria ladrillera se debe preparar, inmediatamente, para afrontar la nueva realidad en la cual se desenvolverán las actividades industriales y de la construcción, escenarios signados por la eficiencia, la competitividad y el cuidado del medio ambiente. El primero de estos aspectos tiene que ver con la necesidad de tener indicadores de productividad más elevados en todos los sentidos, pero principalmente en el reto de la automatización y la robotización, medidas que se hacen necesarias para enfrentar la escasez cada vez mayor de mano de obra para este sector en particular; en algunas empresas la experiencia de conseguir mano de obra se ha vuelto extremadamente difícil, sobre todo por el perfil humano del joven colombiano actual: de diez solicitudes que se someten a verificación de consumo de drogas (marihuana y cocaína), ¡siete dan positivas por cocaína y diez por marihuana! Este parece ser el nuevo ciudadano colombiano, al que nos tendremos que adaptar, mientras los gobiernos celebran sus triunfos en materia de educación y liberación del trabajo de menores. Da la impresión de que el mundo de hoy prefiere jóvenes estudiando, con pésimos niveles académicos, así no sean más que unos drogadictos que no quieren trabajar, que jóvenes serios y productivos que aprenden los oficios de sus mayores.

Pero el logro de estándares de eficiencia no solamente tiene que ver con la sostenibilidad de cada negocio en particular sino del ladrillo como producto frente a otros sucedáneos en la construcción: la tendencia creciente de industrialización de la construcción va dirigida a aumentar las eficiencias en los procesos, eliminar aquéllos artesanales, reducir los costos y los desperdicios y aumentar las prestaciones de los materiales. Aunque el ladrillo tiene grandes

bondades que siguen haciendo de él un producto básico de la construcción debe afrontar el reto de mejorar su calidad, incrementar sus ventajas y reducir sus debilidades.

En este mismo sentido se debe tomar la tendencia hacia la construcción sostenible. Si bien los códigos que regulan esta materia son aún incipientes y voluntarios, la tendencia inevitable es la de ir adoptándolos con mayor fuerza cada vez, hasta el punto de que aquellos productos que no cuenten con normas de sello ambiental quedarán por fuera de la construcción formal. El reto es entonces, para las empresas afiliadas a LUNSA, el de emprender el camino de las certificaciones ambientales, empezando con la implementación de la Norma de Sello Ambiental NTC 6033 para los principales productos. Para ello, deben producirse cambios reales en los procesos productivos, siendo tal vez el primero el relacionado con los combustibles, con incorporación de biomasa y gas, automatización de la alimentación de carbón en los hornos y secado 100% con recuperación de calor de los hornos. El futuro cercano exige cambios reales.

2. LA GESTIÓN DE LUNSA

2.1 **REPRESENTACIÓN GREMIAL.** LUNSA, con 32 años de existencia, se ha consolidado como vocera y representante del sector ladrillero antioqueño. Así lo reconocen la autoridades locales, regionales y nacionales, los demás gremios y el propio sector ladrillero que representa.

Actualmente, LUNSA participa, en calidad de representante del sector ladrillero, en:

2.1.1 **Comité Intergremial de Antioquia**, miembro pleno y activo. El Comité Intergremial se ha convertido en el gremio de gremios en Antioquia y en el espacio donde se reúnen 37 gremios de la producción -incluidas cinco cámaras de comercio del Departamento- y las asociaciones gremiales, desde las más importantes como la ANDI, CAMACOL, LA LONJA, ACOPI y FENALCO, hasta gremios pequeños y especializados como LUNSA.

2.1.2 **Mesa Nacional Ladrillera**, en concurso con otras asociaciones similares del país, como Ejearcillas (Eje Cafetero), Induarcillas (Cúcuta), Anafalco (Bogotá) y con el auspicio de la CAEM de la Cámara de Comercio de Bogotá. La participación de LUNSA en esta Mesa es activa, de marcado liderazgo y de suma importancia porque es el escenario en donde se discuten las políticas ambientales nacionales para el sector ladrillero con el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia.

2.1.3 **ICONTEC.** LUNSA es afiliada al ICONTEC, lo que le ha permitido ocupar un espacio propio en la actividad de la normalización nacional, no solamente en lo relacionado con las normas técnicas para ladrillos sino también en áreas de interés como las que tienen que ver con la medición de gases de efecto invernadero de la industria o las normas de sello ambiental para productos.

En el período que se cierra de 2 017, LUNSA celebró dos convenios con las autoridades: el primero de ellos con CORANTIOQUIA, llamado ACTA DE COMPROMISO mediante el cual el sector ladrillero se compromete a priorizar y orientar los esfuerzos para promover el uso

racional de los recursos naturales renovables y a poner en marcha una mesa de trabajo para ese fin, la cual viene materializando su trabajo con un programa de eficiencia energética en las ladrilleras.

El otro convenio, fue el llamado Pacto por la Calidad del aire, celebrado con la Alcaldía de Medellín y el Área Metropolitana y que, como se verá más adelante, es el eje central de la actual gestión de LUNSA.

También, en el marco de la representación gremial y el trabajo por el medio ambiente, el Director de LUNSA fue invitado en calidad de Expositor al Tercer Taller de la Red Latinoamericana de Políticas Públicas para la Producción Limpia de Ladrillos, PANLAC (Jalisco, México), de la Coalición para el aire limpio, que es una dependencia de las Naciones Unidas para el cambio Climático. El motivo de la invitación, fue el de conocer la



11

experiencia de asociatividad de la industria ladrillera antioqueña y ponerla de ejemplo para el sector ladrillero de América Latina, destacando la reconversión industrial de la década de 1990. Se trata de la segunda vez que el Director de LUNSA es invitado a este evento en calidad de expositor.

La imagen de la derecha y el facsímil de la página siguiente, son tomados de la página de CAEM (arriba) y del Informe Final de la reunión de Jalisco, que rindieron los organizadores, en el cual se destaca la presencia de LUNSA.



Diseño de Estrategias Transformacionales del Sector Ladrillero Tlaquepaque Jalisco, México 16 al 20 de Octubre, 2017

TERCER ENCUENTRO REGIONAL DE LA RED DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE LATINOAMÉRICA PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE LADRILLOS

Informe Final

12



Víctor Manuel Aristizábal Gil de LUNSA presenta visión de asociación empresaria (LUNSA) desde Medellín Colombia

“Es importante mencionar que este evento, dado que contribuye a abordar las posibles rutas de mitigación de los CCVCs, complementa los compromisos nacionales e internacionales enmarcados en la Ley General del Cambio Climático, el Acuerdo de París y La Ley para la Acción ante el Cambio Climático del estado de Jalisco, entre otros.”*

**contaminantes climáticos de vida corta*



Asociación de
LADRILLERAS UNIDAS DE ANTIOQUIA
NIT 890.985.572-7



De esta manera, con las actividades hasta aquí resumidas sobre representación gremial se desarrollan los estatutos alrededor de la actividad meritoria de promover el desarrollo empresarial del sector ladrillero, así:

- *Ejercer la personería de la industria ladrillera*
- *Colaborar con las entidades públicas en consultas, asesorías y demás actividades que requieran informaciones y servicios especiales.*
- *Desarrollar todas las actividades que conduzcan a la racionalización de los costos de la industria ladrillera.*

2.2 MEDIO AMBIENTE

Existe la convicción dentro del sector ladrillero antioqueño, que los asuntos relacionados con el medio ambiente son prioritarios y que la supervivencia de la industria está alineada con los intereses ambientales de la sociedad. También hay convicción sobre la necesidad ética de mejorar los estándares ambientales del sector más allá de los mínimos requerimientos legales exigibles. Y más aún, hay la convicción de que en el futuro cercano el ladrillo de arcilla debe ser un producto verde, amigable con el medio ambiente y protagonista de la construcción sostenible. En desarrollo de gestión sobre medio ambiente, LUNSA ha desarrollado actividades con:

3. La Mesa Nacional Ladrillera,
4. El PACTO POR LA CALIDAD DEL AIRE del Valle de Aburrá,
5. CORANTIOQUIA-ÁREA METROPOLITANA

14

3.2.1 La Mesa Nacional Ladrillera

La Mesa Nacional Ladrillera se ha ocupado de tratar con el Ministerio del Medio Ambiente el desarrollo de la normatividad relacionada con emisiones ambientales. Durante el último año, se trabajó concretamente en una propuesta de actualización de la Resolución 902 de 2 008, la cual establece las normas de emisión de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas. Esta propuesta, con puntos muy importantes para el sector ladrillero se puso a consideración del Ministerio del Medio Ambiente y fue acogida casi en su totalidad, con las siguientes modificaciones:

- Elevar el oxígeno de referencia a 19%
- Corregir el límite de ácido fluorhídrico en la chimenea de 8 a 40 mg/m³
- Aclarar el concepto de instalación nueva e industria nueva, para que no se desestime a las empresas que piensan reconvertir sus hornos a tecnologías más modernas solicitando el cumplimiento de los estándares de industria nueva.
- Prohibir a las autoridades ambientales la exigencia de muestreos isocinéticos en las chimeneas de los secaderos que trabajan solamente con aire caliente recuperado del horno

El proyecto de resolución está en jurídica del Ministerio y se espera su próxima expedición. Es importante mencionar que LUNSA, en cabeza de su Director, diseño un programa en una hoja de cálculo que permite predecir las emisiones de contaminantes (SO_x y NO_x) así como el porcentaje de oxígeno en la chimenea, mismo que le sirvió de base al Ministerio para aceptar la propuesta del 19% de oxígeno en la chimenea.

EJEMPLO DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DESARROLLADO POR LUNSA, A UN CARBÓN DE AMAGÁ

AIRE	5		
ANTIOQUIA 1	AMAGÁ-ANGELÓPOLIS	18,65% de O2 en gases de combustión	
COMPOSICIÓN GASES DE COMBUSTIÓN			
1. PREMISAS			
1.1 PODER CALORÍFICO DEL CARBÓN		5 379 kcal/kg de carbón	
1.2 GASTO DE CARBÓN PARA LA COCCIÓN		280 000 kcal/t de arcilla cocida	280 kcal/kg de arcilla cocida
1.3 GASTO DE AIRE PARA LA COMBUSTIÓN Y COCCIÓN		5,0 kg de aire/kg de arcilla cocida	0,052 kg de carbón/kg de arcilla cocida
1.4 PÉRDIDAS POR CALCINACIÓN (H2O)		8%	0,08 kg de agua/kg de arcilla cocida
1.5 COMPOSICIÓN CARBÓN			
C	63,21		
H	4,74		
N	1,41		
O	13,14		
S	0,55		
H2O	13,16		
1.6 RESUMEN DE APORTE DE MASA PARA LA COCCIÓN DE 1 KG DE ARCILLA			
		3,902 kg de N	139,290 moles de N2
Aire atmosférico	5,0 kg de aire	1,050 kg de O2	32,798 moles de O2
		0,050 kg de otros gases	0,050 kg de otros gases
Humedad relativa del aire			
Vapor de agua	12,67 g de H2O/kg de aire	0,0633500 kg de agua	3,489 moles de H2O
Agua de la arcilla	0,08 kg de agua	0,08 kg de agua	4,406 moles de H2O
		0,032904 kg de C	2,742 moles de C
		0,002467 kg de H	0,0000011 moles de H2
Carbón	0,052 kg de carbón	0,000734 kg de N	0,026 moles de N2
		0,006840 kg de O	0,214 moles de O2
		0,000286 kg de S	0,009 moles de S
		0,006850 kg de H2O	0,377 moles de H2O

1.7 REACCIONES			
N2 + 2 O2	2NO2		
S + O2	SO2		
C + O2	CO2		
2H2 + O2	2H2O		
MOLES ORIGINALES	MOLES PRODUCIDAS	OXÍGENO AGOTADO	
2,742 moles de C	2,742 moles de CO2	2,742 moles de O2	
0,0000011 moles de H2	0,0000011 moles de H2O	0,0000006 moles de O2	
0,026 moles de N2	0,005 moles de NO2	0,005 moles de O2	
0,214 moles de O2	0,214 moles de O2	-2,539 moles de O2	
0,009 moles de S	0,006 moles de SO2	0,006 moles de O2	
0,377 moles de H2O	0,377 moles de H2O	----	
	TOTAL OXÍGENO AGOTADO	2,753 moles de O2	
1.8 COMPOSICIÓN GASES RESULTANTES			
139,290 moles de N2	3,902 kg de N		75,16%
30,259 moles de O2	0,968 kg de O2		18,65%
8,272 moles de H2O	0,150200 kg de H2O		2,89%
2,742 moles de CO2	0,120643 kg de CO2		2,32%
0,005 moles de NO2	0,000241 kg de NO2		0,00%
0,006 moles de SO2	0,000383 kg de SO2		0,01%
0,050 kg de otros gases	0,050 kg de otros gases		0,96%
	5,191 kg de gases		100,00%

El programa admite cualquier carbón del cual se tenga su análisis próximo. Se aplica para cualquier ladrillera siempre y cuando se conozca la humedad relativa del lugar.

3.2.2 Investigaciones realizadas a raíz de los trabajos de la Mesa Nacional Ladrillera.

LUNSA empezó, por su cuenta y a cargo del departamento Ambiental que dirige la ingeniera Juliana Idárraga, la investigación sobre el balance de masas de los compuestos de cloro y flúor en arcillas y carbones, con el fin de proponer al Ministerio de Medio Ambiente los contenidos por debajo de los cuales no se necesitaría hacer muestreos de estos compuestos en la chimenea. Se han efectuado muestreos y mediciones en arcillas y carbones de tres ladrilleras de Medellín y durante el presente año se escalará la investigación a un número mayor de empresas.

3.2.3 El Pacto por la calidad del aire del Valle de Aburrá

Durante el segundo semestre del año pasado se concertó, con la Alcaldía de Medellín y el Comité Intergremial de Antioquia, con la activa participación de LUNSA, un pacto por la calidad del aire del Valle de Aburrá. Seguidamente, cada gremio definió con el Área Metropolitana y con la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín, los compromisos particulares según su actividad y sus metas individuales, los cuales para el caso de LUNSA son los siguientes:

1. Acompañar a las autoridades locales y ambientales en sus acciones y esfuerzos por reducir la contaminación atmosférica en el Valle de Aburrá y sensibilizar al sector ladrillero sobre la importancia del mejoramiento continuo en la búsqueda de reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
2. Dar continuidad a los programas sectoriales actuales dirigidos a la optimización y modernización del uso del carbón, con tecnologías de última generación para su manejo y dosificación en los hornos, hasta el diseño de mezclas con otros combustibles que permitan reducir las emisiones finales. Así mismo desarrollar programas dirigidos a mejorar la eficiencia energética de los hornos incrementado la recuperación de calor para los procesos de secado.
3. Propender por la implementación de la norma de Sello Ambiental (NTC 6033) entre las empresas afiliadas a LUNSA con miras a ofrecer productos más amigables con el medio ambiente.
4. Desarrollar, con el acompañamiento de las Empresas Públicas de Medellín, programas dirigidos a la sustitución parcial de la flota de transporte de propiedad de las empresas afiliadas, a vehículos con menores emisiones de contaminantes, como los de gas o los eléctricos.

En todos estos puntos se ha venido avanzando y para el año 2 018 se está concretando, con el Departamento Ambiental de LUNSA, un plan de acción y un cronograma de seguimiento a las metas establecidas en el plan.

Se destaca entre los trabajos y avances, las pruebas piloto con biomasa en varias ladrilleras y las varias sesiones de trabajo con EPM relacionadas con la implementación del gas en las ladrilleras y en los vehículos de transporte.

3.2.4 CORANTIOQUIA – ÁREA METROPOLITANA

También con estas entidades se está trabajando, con miras a desarrollar en el 2 018, un plan de eficiencia energética en ladrilleras, que surgió del Acta de Compromiso del sector ladrillero firmado con CORANTIOQUIA en septiembre de 2 017, en el cual *“Nos comprometemos a priorizar y orientar los esfuerzos para preservar, proteger, conservar y promover el uso racional de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, en el marco de los lineamientos de la política ambiental regladas en la constitución y demás normas, así como en las exigencias de orden individual por parte de la autoridad ambiental. Igualmente, nos comprometemos a la creación y puesta en marcha de una mesa de trabajo encaminada al logro de los objetivos mencionados, mediante la individualización de las posibilidades de cada una de las empresas ladrilleras, con el fin de alcanzar las mejorías que estén al alcance de ellas.”*

18

3.2.5 Proyección de las ladrilleras en materia ambiental

En el corto plazo, las ladrilleras están compelidas a hacer fuertes cambios ambientales que signifiquen su última transformación para alcanzar un pleno desarrollo tecnológico con estándares mundiales. Si bien en los años 90 se eliminaron las tecnologías de cocción más obsoletas, hoy se requieren cambios dirigidos a reducir la emisión de partículas a la atmósfera, para lo cual se deberían adoptar nuevas tecnologías, como:

- Automatización del suministro de carbón a los hornos: reducción del consumo, de emisiones dispersas, reducción del gasto de carbón, mayor limpieza de las plantas.
- Cabinas de aspiración de ceniza a la salida de los hornos
- Carbojets modernos, híbridos (carbón-gas) y mixtos (carbón-biomasa), de manera que se pueda incorporar el uso de gas combinado en la primera línea de entrada de vagones y en la última a la salida. El uso de hasta un 20% de gas y una mezcla carbón- biomasa en la relación 2:1 (en volumen), debe permitir la reducción de cerca del 50% de las partículas en la chimenea.
- Reducción de los aires de combustión: llevar todos los hornos túnel a relaciones más bajas de aire en la cocción, hacia unos 2,0 a 2,5 kg aire/kg cocido, con la finalidad de reducir el oxígeno en la chimenea y además, bajar el consumo de combustible.
- Recuperación de calor a los secaderos: eliminar completa y definitivamente el uso permanente de hornillas para la generación de gases calientes a lo secaderos.
- Incorporación de vehículos más limpios en la flota de transporte de las ladrilleras

19

3.2.6 Proyectos con la Mesa Nacional Ladrillera para 2 018

En la actualidad se vienen trabajando los siguientes temas:

- Definición de los nuevos estándares de límites de emisión unificados para industria nueva e industria existente, a partir de la recopilación de la información del comportamiento real de la industria, con el fin de proponer metas ambiciosas pero alcanzables.
- Estudio del contenido de mercurio en los carbones, con el objetivo de evaluar el riesgo potencial en emisiones de este tipo.
- Avanzar en el estudio de las emisiones de hollín y su control

3.3 Promoción del uso del ladrillo

Se viene trabajando en los siguientes campos:

- Normas técnicas
- Capacitación al sector constructor

3.3.1 Normas técnicas

Durante el período de actividades que se cierra, se expidió la norma técnica para aligerantes de losas (bloquelones: NTC 6170), se terminó todo el trabajo de actualización de la norma de Método de muestreos y ensayos con importantes cambios que van a dar mayor confiabilidad a los ensayos de laboratorio, sobre todo a los de resistencia y se empezó el programa de actualización de normas con más de diez años, iniciando con la de teja.

20

3.3.2 Capacitación a constructores

El ladrillo de arcilla y, particularmente el de Medellín, enfrenta una coyuntura marcada por la demanda de una mayor calidad, la exigencia del cumplimiento de las normas técnicas y problemas de postventa asociados con el pobre desempeño de los muros no estructurales de fachada. LUNSA no ha sido ajena a esa problemática y, en cabeza de su Director ha estudiado el problema de fondo, manteniendo reuniones con ingenieros estructurales de la AIS (Jesús Humberto Arango, Juan Diego Jaramillo) y discutiendo el tema en distintos foros y presentaciones en el país y en reuniones con constructores y calculistas.

Las tesis que sostiene y ha defendido LUNSA, son:

- La NSR-10 es precaria y tiene falencias significativas en el diseño de elementos no estructurales

- Los constructores han menospreciado el asunto y su verdadera problemática, limitándose a la exigencia de unas resistencias que no se requieren, mientras los muros adolecen de fallas de diseño y de construcción que comprometen su desempeño.
- Los calculistas tampoco han asumido los verdaderos problemas derivados de las limitaciones en los diseños constructivos.
- La norma técnica requiere resistencias a compresión que no son solicitadas; adicionalmente, el cumplimiento de la norma no garantiza la calidad futura de la mampostería.

El Director de la Asociación hizo este planteamiento en el Foro Nacional Constructor en la ciudad de Bucaramanga, en el seno del Comité de Normalización del ICONTEC y en la ciudad de Medellín, donde dictó una conferencia en CAMACOL sobre este tema, denominada “Optimización en el uso del ladrillo: elementos no estructurales”. Esta es una gestión de largo plazo que incluye la revisión de la NSR-10 y las propuestas de cambio, así como la posibilidad de crear la mampostería estructural no reforzada para viviendas de uno y dos pisos.

21

También el Director ha dictado charlas a obras y constructores sobre el manejo del ladrillo de fachada y en general sobre el ladrillo de arcilla.

4. LAS CUENTAS DE LA ASOCIACIÓN

La situación económica de LUNSA en la actualidad es razonablemente cómoda; si bien solo la mitad de los ladrilleros son afiliados que pagan aportes, la otra mitad se mantiene cohesionada alrededor de la Asociación, atienden las convocatorias y están atentas a participar en sus programas. A continuación, se presentan el estado de las afiliaciones, el presupuesto para el año 2 018, la cartera y los saldos en bancos:

FACTURACIÓN MENSUAL 2 018				
APORTES ORDINARIOS DE AFILIACIÓN		APORTES SOSTENIMIENTO DEPARTAMENTO AMBIENTAL		
1. Ladrillera San Cristóbal	\$ 1 200 000			
2. Ladrillera El Noral	\$ 1 200 000			
3. Ladrillera El Diamante	\$ 1 200 000	Ladrillera El Noral		\$ 1 226 191
4. Alfarera Buenavista	\$ 1 200 000	Alfarera Buenavista		\$ 1 226 191
5. Ladrilleros Asociados	\$ 1 200 000	Ladrillera Alcarraza		\$ 1 226 191
6. Ladrillera Altavista	\$ 1 200 000	TOTAL DPTO AMBIENTAL		\$ 3 678 573
7. Galpón Antioquia	\$ 1 200 000			
8. Ladrillera Santamaría	\$ 1 200 000	APORTES ORDINARIOS		\$ 13 200 000
9. Ladrillera Alcarraza	\$ 1 200 000	DEPARTAMENTO AMBIENTAL		\$ 3 678 573
10. Tejar San José	\$ 1 200 000	TOTAL FACTURACIÓN MENSUAL		\$ 16 878 573
11. Alfarera La Ferrería	\$ 1 200 000			
TOTAL CUOTAS ORDINARIAS	\$ 13 200 000			

22

La facturación mensual de LUNSA es de \$ 16 878 573 por cuotas de sostenimiento: Once aportes ordinarios de sostenimiento a sendas empresas, por valor de \$1.200.000 cada aporte, para un acumulado parcial de \$ 13 200 000 mensuales y, \$ 3 678 573 mensuales por concepto de cuotas de sostenimiento del Departamento Ambiental.

Para el año 2 018, está previsto un pequeño saldo a favor entre ingresos y gastos mensuales, de \$ 543 003 (mensuales) que equivalen a \$ 6 516 03 anuales, lo que significa que el presupuesto está equilibrado y ajustado a los gastos de funcionamiento:

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS MENSUALES PARA EL AÑO 2 018

INGRESOS	\$ 16 878 573	AFILIACIONES	\$ 255 000
Aportes ordinarios	\$ 13 200 000	Intergremial	\$ 195 000
Aportes Dpto. Ambiental	\$ 3 678 573	ICONTEC	\$ 60 000
GASTOS	\$ 16 335 570	GASTOS LEGALES	\$ 131 000
HONORARIOS	\$ 12 876 570	Registro mercantil	\$ 91 000
Director Ejecutivo	\$ 6 600 000	Industria y comercio	\$ 40 000
IVA Dirección	\$ 1 254 000	GASTOS REPRESENTACIÓN	\$ 500 000
Ingeniera Ambiental	\$ 3 678 570	Tiquetes aéreos	\$ 250 000
Revisoría Fiscal	\$ 416 000	Otros	\$ 250 000
Contabilidad	\$ 500 000	GASTOS FINANCIEROS	\$ 135 000
Tributarias	\$ 150 000	Comisiones bancarias	\$ 120 000
Aseo Oficina	\$ 278 000	4x1000	\$ 15 000
SALARIOS	\$ 1 266 000	OTROS GASTOS	\$ 120 000
Secretaría	\$ 1 266 000	Varios	\$ 120 000
GASTOS LOCAL	\$ 752 000	DEPRECIACIÓN	\$ 300 000
Administración	\$ 275 000	Depreciación	\$ 300 000
Servicios Públicos	\$ 350 000	Excedente mensual	\$ 543 003
Impuesto Predial	\$ 127 000	Excedente anual	\$ 6 516 036

23

SALDOS DE CAJA Y BANCOS

BANCOLOMBIA	Diciembre 31 de 2 017	Febrero 28 de 2 018
Cuenta corriente	\$ 2 558 727,24	\$ 3 732 824,04
Cuenta de ahorros	\$ 79 726 319,96	\$ 80 824 004,17
Caja	\$ 689 937,00	\$ 634 000,00
TOTAL	\$ 82 974 984,2	\$ 85 190 824,21

CARTERA A DICIEMBRE 31 DE 2 017		
EMPRESA	DIC. 31 DE 2 017	FEB. 28 DE 2 018
LADRILLERA ALCARRAZA	\$ 2 357 876	
LADRILLERA SANTA MARÍA SAS	\$ 3 600 000	\$ 4 800 000
LADRILLERA EL DIAMANTE	\$ 1 200 000	\$ 1 200 000
TEJAR SAN JOSE	\$ 600 000	\$ 1 800 000
LADRILLERA ALTAVISTA		\$ 1 200 000
LADRILLEROS ASOCIADOS		\$ 2 400 000
TOTAL	\$ 7 757 876	\$ 11 400 000

Sobre los estados financieros, se hacen los siguientes comentarios y anotaciones:

- Se presentan bajo NIIF
- El valor del local se llevó al del avalúo comercial, en \$ 187 750 000
- En el año 2 017 hubo un excedente operacional de \$ 37 190 734, sobre la cual recayeron los siguientes débitos:
 - Se dio de baja la cartera morosa antigua, así:
 - Tejar Santa Cecilia: \$ 2 598 000
 - Cerámicas Aragón: \$ 3 798 200
 - TOTAL CARTERA ANTIGUA: \$ 6 396 400
 - Descuento en cartera a Casa Medina: \$ 1 655 380
 - IVA asumido:
 - Acumulado a mayo 31 de 2 012: \$ 10 882 000
 - Acumulado entre mayo de 2 012 y hasta diciembre de 2 013: \$ 19 528 818
 - TOTAL IVA ASUMIDO: \$ 30 410 818

VALOR TOTAL DE CASTIGO A LOS ACTIVOS: \$ 38 462 598



VÍCTOR MANUEL ARISTIZÁBAL GIL
Director Ejecutivo