PROVINCIA DE MISIONES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

RECONVERSIÓN SOCIO-PRODUCTIVA, TECNOLÓGICA, AMBIENTAL Y SANITARIA DEL SECTOR LADRILERO ARTESANAL

INFORME FINAL

JULIO 2017

Consultor: Ernesto Francisco Crescente

AUTORIDADES

PROVINCIA DE MISIONES

Gobernador

Lic. Hugo Mario Passalacqua

Representante Titular ante el CFI

Arq. Viviana Rovira

Ministro de Industria

Ing. Luis E. Lichowski

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General

Ing. Juan José Ciácera

Director de Recursos Financieros

Ing. Ramiro Otero

Jefe del Área Sistemas Productivos Regionales

Lic. Diego Gomez

RECONVERSIÓN SOCIO-PRODUCTIVA, TECNOLÓGICA, AMBIENTAL Y SANITARIA DEL SECTOR LADRILERO ARTESANAL

Autor

Lic. Ernesto Francisco Crescente

Contraparte técnica provincial

Subsecretario de Planificación Industrial

Ing. Roberto C. Tarnowski

Contraparte técnica en el Consejo Federal de Inversiones

Gustavo Coumet

Agradecimientos:

Es muy importante destacar la amplia colaboración del Ministerio de Industria a través de la Coordinación de Gabinete, las Subsecretarías de Planificación Industrial y de Desarrollo de Inversiones y Promoción Industrial de la Provincia de Misiones. De este último organismo depende la Dirección de Emprendedurismo, su Directora Lucía Brodzics y la Trabajadora Social Liliana Ortega aportaron valiosa información sobre el sector ladrillero artesanal de la provincia de Misiones y siempre estuvieron disponibles para cualquier requerimiento. También es destacable el apoyo logístico con los vehículos a disposición para realizar las entrevistas en el interior de la provincia de Misiones

También queremos reconocer a la Mesa Provincial del Ladrillo por la amplia colaboración para este trabajo y por el compromiso y la lucha permanente para transformar las condiciones de trabajo de los “oleros”.

ÍNDICE

Introducción

1. La producción de ladrillos artesanales y cerámicos en la provincia de Misiones

2. Caracterización del sector ladrillero artesanal misionero (“Oleros”)

2.1. La actividad ladrillera artesanal

2.2. Organización gremial del sector ladrillero artesanal

3. La industria cerámica

3.1. Los productores

3.2. Los consumidores (empresas constructoras)

3.3. El Estado como consumidor de productos cerámicos

4. Rocas ornamentales

4.1. Areniscas (piedra laja)

4.2. Explotación de basaltos

5. Algunos lineamientos sugeridos para el crecimiento del sector

5.1. Propuestas preliminares para la transformación del sub sector ladrillero artesanal (“oleros”)

5.2. Principales estrategias para la reconversión de los ladrilleros artesanales

5.3. Pautas para el desarrollo del sector ceramista industrial

5.4. Pautas para el desarrollo del sector de Rocas ornamentales (areniscas y basaltos)

6. Conclusiones

7. Documentación consultada

8. Informantes clave

9. ANEXOS

9.1. Instrumento de relevamiento de la población del sector ladrillero artesanal

9.2 Guía para la entrevista

9.3. Ley de Fomento de la actividad “olera”

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es el resultado de un proceso de aproximación al diagnóstico del campo de la producción del sector del Ladrillo Artesanal, Prensado y Cerámico y de Piedras Ornamentales de la Provincia de Misiones. En tanto campo problemático, con muy escasa información documental, abordamos el trabajo de indagación como un proceso de construcción de conocimientos a partir del contacto con informantes clave.

Una conceptualización del término diagnóstico, tal como lo utilizamos en nuestro marco teórico-metodológico, nos lleva a concebirlo como un proceso de construcción de conocimientos acerca de la realidad (una porción o recorte de ella) con la finalidad de promover una acción transformadora. Elaborar un diagnóstico supone operar sobre una situación conflictiva o problemática que se desea cambiar. Nos permite identificar situaciones, discriminar problemas, objetivar causas y consecuencias.

La indagación diagnóstica produce un reconocimiento objetivo y sistemático de un contexto determinado como insumo fundamental para la toma de decisiones. Así, conocimiento y acción son términos que están indisolublemente unidos al concepto de diagnóstico que proponemos. Conocemos para transformar porque no puede haber modificaciones en la realidad, profundas y duraderas, cuando no se la comprende o se lo hace en forma superficial. En síntesis, el diagnóstico constituye un saber instrumental para poder actuar racionalmente en la resolución de problemas.

Con esta perspectiva, en este informe sistematizamos los datos y apreciaciones obtenidas de informantes clave de la actividad ladrillera y cerámica en general y del sub sector de rocas ornamentales, constituyendo un plexo informativo e interpretativo preliminar del campo objeto del presente trabajo.

La estructura de las entrevistas, de naturaleza cualitativa, tiene tres componentes básicos:

¿Qué hace el entrevistado, su emprendimiento, el sector?

¿Qué piensa de lo que hace? Reflexión crítica sobre su práctica, su emprendimiento y la del sector. Análisis FODA.

¿Qué propone para el desarrollo de su emprendimiento y del sector? A nivel de su propia cuenta y de las inversiones del Estado. Proyección estratégica.

Comenzamos el informe con una caracterización general de los sectores productores de ladrillos artesanales, de cerámicos y de rocas ornamentales con tecnología industrial. Esta diferenciación nos introduce no solamente a modalidades de trabajo singulares sino, además, a mundos culturales claramente diferenciados, los que influirán en las estrategias de desarrollo que se propondrán a unos y a otros.

Para el sector “olero” contamos con mayor documentación e informantes clave, lo que permitió una caracterización inicial más completa. En cambio, del sector empresario no encontramos documentación alguna y la producción de información sistematizada se realizó con las entrevistas a los directivos de las empresas del sector.

Para el relevamiento del sub sector de rocas ornamentales contamos con un muy importante documento de análisis de la composición geológica del territorio misionero con relación a las canteras de basalto y su composición interna, producida por el Departamento de Geología del Ministerio de Industria de la provincia.

En la segunda parte, a partir del punto 5 (cinco) del índice, sistematizamos las principales propuestas, clasificándolas por subsectores

para facilitar su lectura: ladrilleros artesanales, ceramistas industriales, productores de rocas ornamentales. Si bien, a través de la lectura del conjunto del trabajo se pueden vislumbrar algunas ideas fuerza que pretenden brindar coherencia y consistencia al trabajo, en la segunda parte puntualizamos lineamientos o pautas concretas que dan cuenta de la singularidad de las mismas. En las conclusiones reafirmamos las principales propuestas para cada sub sector en un texto que pretende responder a los propósitos de la indagación. Finalmente, hacemos referencia a los informantes clave, que han sido la base principal de donde extrajimos la información y a las fuentes documentales que también aportaron al trabajo. Los dos primeros anexos son altamente relevantes porque dan cuenta de la metodología empleada y el tercero (Proyecto de Ley) da cuenta del camino que ya se viene transitando hacia la reconversión del sector “olero”, que es el eslabón más débil de toda la cadena.

1. La producción de ladrillos artesanales y cerámicos en la provincia de Misiones

Una primera caracterización que surge del relevamiento de los productores de ladrillos para la construcción en la provincia de Misiones es la clara separación entre dos grandes grupos, con los matices propios de los diferentes niveles de desarrollo. Por un lado, están los que utilizan tecnologías artesanales, basadas en la tradición que se transmite de generación en generación, sin registro formal de la actividad y, por otro, los que implementan una modalidad de producción de tipo industrial, conformando empresas pequeñas y medianas que operan en un mercado regido por la oferta y la demanda. Una particularidad común a ambos sectores es que los emprendimientos se originan en familias arraigadas en determinados territorios de la provincia con claras diferencias culturales. Así, los productores

artesanales se caracterizan por hacer de la actividad una estrategia de sobrevivencia en condiciones de extrema marginalidad, con necesidades básicas insatisfechas a nivel de salud, educación, vivienda y de infraestructura urbana. Socialmente, corresponden a una población que proviene de pueblos originarios y criolla, cuya cultura ha sido históricamente subordinada. El sector ceramista que ha evolucionado hacia un modelo de producción industrializado, si bien ha recorrido un camino que se inició en la producción artesanal rudimentaria, se benefició de condiciones sociales y culturales que hizo que el esfuerzo, la iniciativa y la visión de futuro de los colonos que se instalaron en nuestras tierras se desarrollaran por un carril más propicio. En una sociedad que históricamente ha favorecido a la cultura europea por encima de la criolla el contraste se hace muy evidente cuando se identifican a las familias ladrilleras y ceramistas que están de un lado y de otro.

Hay una segunda sub división dentro del sector del ladrillo cerámico, también significativa a la hora de caracterizar con mayor precisión este campo productivo. Por un lado, un grupo pequeño de empresas de punta en cuanto a desarrollo tecnológico (de origen importado), volumen de producción, calidad y capacidad de comercialización, entramado familiarmente y con gran capacidad de inversión y proyección estratégica. Por otro lado, encontramos un conjunto de empresas con un nivel de desarrollo pequeño, con alrededor de diez empleados en promedio, con sistemas de mecanización artesanal, a prueba de ensayo y error, con inferior calidad de producto y menor volumen de producción. El mercado de este sub sector es el de la demanda privada, principalmente los corralones (compradores habituales) y los particulares, a diferencia del sector más industrializado que provee centralmente a las empresas constructoras y al Estado, con una mayor exigencia de calidad (estandarización del producto).

Si bien, no es propósito de este trabajo introducir una perspectiva sociológica de análisis y ahondar en la genealogía de estos contrastes, no podemos dejar de señalarlos, cuando el propósito del mismo es elaborar un diagnóstico del sector y proponer lineamientos que fundamenten estrategias de transformación.

2. Caracterización del sector ladrillero artesanal misionero (“Oleros”)

2.1. La actividad ladrillera artesanal

En nuestro país, diecinueve provincias de las veinticuatro jurisdicciones tienen productores de ladrillos artesanales, nucleando a alrededor de ciento ochenta mil familias que viven de esta actividad. El promedio de cortada estimado es de cincuenta mil por mes en un contexto productivo variable, por lo que no se pueden dar cifras precisas. En una cortada se calcula que trabajan cuatro productores (cortadores, armadores, mezcladores) sin mecanización.

Con relación al nivel de formalización, buena parte de los productores en muchas provincias trabajan en tierras privadas a porcentaje: un 25 o 30 % de la mejor producción queda para el terrateniente con lo que se paga el arrendamiento. Otra modalidad de organización es la Cooperativa de Producción y Comercialización. En los últimos años el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación ha impulsado las Cooperativas de Trabajo, aunque la mayoría de los productores prefieren las cooperativas de comercialización. Es decir, cada uno produce de manera individual y se juntan para la compra de insumos y la venta del producto terminado para abaratar costos e incrementar ingresos. No obstante, la gran mayoría produce de manera individual. Ante la gran necesidad y condiciones de marginación que poseen las familias “oleras”, no valorizan su trabajo como productores de ladrillos y rebajan sus precios sin lograr la dignificación social.

En el año 2004 se reconoce la producción ladrillera como una actividad minera. Mediante la resolución Nº 109 del 15 de diciembre de dicho año, del Ministerio de Planificación, Inversión Pública y Servicios de la Nación, se buscaba incluir en la nómina de productos obtenidos a partir de minerales, a los ladrillos, lo que ya estaba contemplado en el párrafo segundo del Artículo 5°5 del Anexo del Decreto N° 2.686 de fecha 28 de diciembre de 1993, reglamentario de la Ley N° 24.196 de Inversiones Mineras y sus modificaciones, al ladrillo moldeado y cocido o quemado, dado que se utilizan para su elaboración sustancias minerales terrosas

destinadas a la construcción (Artículo 5° del Código de Minería) que deben ser sometidos al tipo de procesos que comprende la Ley N° 24.196 de Inversiones Mineras en el inciso b) de su Artículo 5°, en particular calcinación, en el significado de someter al calor cuerpos de cualquier clase para eliminar las sustancias volátiles.

Un relevamiento que llevó a cabo el Ministerio de Industria de Misiones arroja que el número de productores artesanales de ladrillos es de alrededor de mil, abarcando el centro y sur del territorio provincial.

La actividad ladrillera artesanal se caracteriza por desarrollar formas de producción históricas en el marco de la informalidad. Se utiliza mano de obra intensiva, con mínima inversión, tecnologías precarias en la mayoría de los casos y ciertas mejoras en algunos otros llegando a niveles de semi mecanización. En general la "familias oleras" se ubican en una unidad territorial o parcela donde desarrollan las diferentes fases productivas: extracción de tierra, mezcla de la misma con aserrín y agua, corte o moldeado, secado, carga del horno, quemado y venta.

Hasta hace pocos años la producción del ladrillo artesanal no era considerada una actividad industrial, lo cual la condenaba a la inevitable marginalidad. Esto acarreaba una doble consecuencia social y productiva: desvalorización del trabajo de un sector social marginado y del producto de ese trabajo. Esta situación no hace más que mantener las condiciones de reproducción de la pobreza del sector. La revalorización de la producción ladrillera artesanal en los últimos años permitió reflejar el gran potencial de esta actividad, en la medida que contribuye a la generación de empleo, la superación de la indigencia, reducción de la pobreza y el desarrollo local, de manera sostenible.

El reconocimiento por parte del Estado de la importancia social y económica de la industria ladrillera artesanal favorece la reversión de uno de los principales obstáculos a los esfuerzos de los ladrilleros artesanales por la puesta en valor y formalización de su actividad: allanar el camino para acceder a subsidios, créditos y obtener estatus legal. Existe por parte del sector un marcado desconocimiento de las

normas de migración, laboral, fiscal-tributaria, comercial y de seguridad social, entre otras. Para transformar esta realidad se deberá trabajar intensamente en la generación de mejores condiciones laborares, comerciales y oportunidades de desarrollo para esta industria: seguridad e higiene en el trabajo, técnicas de producción, asociación productiva y comercial, desarrollo de nuevos mercados y proyectos de asistencia social (educación, salud, hábitat, asistencia social).

Los productores de ladrillos en la provincia de Misiones, en adelante llamados "Oleros", en su mayoría residen en barrios periféricos de las ciudades, particularmente de Posadas, capital provincial.

A continuación, haremos una primera aproximación a la situación socioeconómica en la que se encuentra en la actualidad la mayoría de las familias "oleras". El grupo familiar se compone entre cuatro y nueve miembros. La mayoría tiene permiso de ocupación de la tierra y no la titularidad de la misma. La irregularidad con respecto a la tenencia de la tierra impedía, en el caso de Posadas, hasta hace muy poco tiempo, el acceso a los servicios de alumbrado público y redes de agua potable.

Entre algunas características de saneamiento, se pudo constatar a través de las observaciones realizadas, que el agua que utiliza gran parte de estas familias proviene de pozos, en algunos casos se proveen de tanques municipales, además de la adquirida a través de arroyos que atraviesan las distintas zonas.

Estas características dan cuenta del estado de necesidades básicas insatisfechas en el que se encuentran, considerándolos dentro de la población ubicada en la franja indigente.[1] De este modo, las denominadas *Necesidades Básicas Insatisfechas* (NBI) toman forma y afectan sus condiciones de vida,

sistemas de valores, autoestima, interacción con los otros individuos, etc, impactando en la calidad de vida y en la dignidad que es una necesidad primordial que tiene todo ser humano.

Con respecto a la actividad laboral en sí, los “Oleros” despliegan su labor, principalmente, en los períodos de primavera, verano y otoño. En invierno, la producción es casi imposible debido a las condiciones climáticas y por precariedad de las infraestructuras. Generalmente, en este período se dedican a realizar changas esporádicas en otras actividades como, por ejemplo, sucede en algunos municipios con tareas de desmalezamiento e higiene urbana. Los ingresos mensuales en promedio ascienden al equivalente de un salario mínimo, no poseen planes de desempleo ni cobertura de salud, en la mayoría de los casos.

Los emprendimientos están a cargo del jefe de hogar acompañado por el resto del grupo familiar, los que trabajan distribuyéndose las actividades del proceso productivo. Toda la producción ladrillera es desarrollada por las familias “oleras” de manera excesiva, sin condiciones de seguridad e higiene, donde es muy común ver niños ayudando en la tarea. Esa así que una de las problemáticas sociales del sector es la explotación infantil. En consecuencia, en la mayoría de los casos, el oficio se va transmitiendo de generación en generación, reproduciéndose a perpetuidad. Al mismo tiempo, el mismo contexto cultural los hace desconfiados y reacios a desarrollar otras capacidades emprendedoras.

Los hijos, en muchos casos, no asisten a la escuela en tiempo de producción ya que cumplen funciones dentro de los emprendimientos. Ello repercute en su rendimiento, llevándoles a la deserción y abandono del ciclo lectivo de la educación primaria. Ello, a su vez, ocasiona pérdida de oportunidades laborales en los niños y adolescentes por falta de formación educativa. Cabe mencionar que la mayoría de los oleros posee estudios primarios incompletos.

La actividad ladrillera artesanal se aplica con tecnología muy rudimentaria, lo que supone un alto costo de tiempo y mano de obra y una baja calidad del producto,

como así también una completa irregularidad fiscal (no están inscriptos legalmente por lo que no emiten facturas), dada la escasa rentabilidad que produce la actividad por las mismas condiciones de producción. Dicha irregularidad les impide competir en el mercado del ladrillo con productores con mayor capacidad de volumen y calidad. Actualmente se encuentran trabajando en condiciones muy precarias, utilizando el malacate con caballo y, en algunas zonas del interior de la provincia, se tracciona con bueyes. La mayoría posee sólo un caballo para realizar el proceso de amasado del barro y están todo el día sometidos al trabajo sin comer, sólo a base de agua. Muchas veces ocurre que los caballos que utilizan se los roban o matan y no pueden producir ladrillos y al poseer un solo animal la producción es muy poca. Se ha observado, en algunos casos, en que se quedan sin la tracción animal que se utiliza la fuerza bruta de adolescentes y jóvenes para mover el malacate, de manera de no parar la producción de la que depende el sustento diario. Es decir, las condiciones y medio ambiente del trabajo (CyMAT) afectan seriamente la salud de los trabajadores e impactan indefectiblemente en el entorno familiar y social; más aún, cuando el lugar de trabajo y el hábitat conviven en un mismo espacio territorial.

Casi todos los productores artesanales tienen pequeños galpones hechos con chapas de cartón o lona plástica y cuando las condiciones climáticas son desfavorables, el viento arranca todo sin dejar la posibilidad de rescatar algún adobe. En cuanto a las herramientas que se utilizan, las mismas están muy deterioradas lo que imposibilita más aún la actividad laboral. La escasez de infraestructura sumado a la falta de recursos económicos les impide acceder a mejores tecnologías.

Con respecto a los residuos o desperdicios que genera la actividad productiva, en su gran mayoría son quemados, sacados a la calle para la recolección municipal y, en menor medida, son tirados en pozos. Al mismo tiempo, toda la actividad productiva genera un gran desgaste del suelo, el que es explotado sin planificación ni mitigación del daño ocasionado en el ambiente.

En relación a la comercialización se observa que uno de los factores que afecta a la misma, es que existen revendedores (camioneros) que les compran toda la producción a un muy bajo precio, lo que implica, ante la situación de necesidad de estos grupos, que los productores acceden a dichas ventas por debajo del precio de costo. Ello se da, principalmente, por la imposibilidad de que el mismo “olero” transporte la producción a los lugares de venta, al no contar con vehículos (camiones) apropiados o, directamente, por ausencia de los mismos. Esto ocasiona, además, la pérdida de clientes potenciales, a los que podría abastecerse con regularidad con otras condiciones logísticas.

Las técnicas de trabajo con el insumo básico que es la tierra generan una profunda degradación de suelos cultivables con un pernicioso efecto sobre el ambiente. A su vez, las zonas de extracción de la arcilla se agotan generando un problema de continuidad de la actividad en el mediano plazo. A esto, hay que sumarle la contaminación atmosférica por el uso inadecuado de combustibles.

En el plano legal, además de la informalidad laboral ya mencionada, la misma actividad ladrillera artesanal carece de un marco legal y regulatorio adecuado. Otro factor de gran importancia a la hora de planificar estrategias de reconversión del sector es la irregularidad con respecto a la propiedad de la tierra en la que viven y trabajan, lo que hace más difícil cualquier intervención para la mejora de las condiciones de trabajo. A ello hay que sumarle que se ha verificado la ilegalidad migratoria de muchos productores oriundos de países vecinos.

2.2. Organización gremial del sector ladrillero artesanal

En el mismo momento que se reconoce a la producción ladrillera como una actividad minera se constituye un espacio de articulación entre el gobierno y los productores artesanales que se llama Mesa Nacional del Ladrillo, compuesta por representantes de todas las regiones del país

A nivel de la provincia de Misiones, el sector “olero” no cuenta con una única organización que los represente y que reclame con fuerza por la mejora de sus condiciones de trabajo. Esta situación no contribuye a mejorar las perspectivas para la negociación con los diferentes estamentos del Estado. Si bien existen Cooperativas y Asociaciones, la mayoría se nuclean en grupos de trabajo familiares.

Del relevamiento realizado surgen las dos organizaciones más relevantes en cuanto a la representación del sector y a ser portadores de propuestas concretas de transformación integral de los productores artesanales.

- Mesa Provincial del Ladrillo

Esta organización no tiene una inscripción legal (están tramitando una Asociación civil) y está integrada por agrupamientos variados de pequeños productores artesanales de la ciudad de Posadas y del interior de la provincia de Misiones (Cooperativas y familiares). Están realizando un relevamiento de unidades productivas artesanales en distintos lugares de la provincia en articulación con el Ministerio de Industria. Al mismo tiempo, vienen acompañando a este Ministerio en el Proyecto de creación de un Polo Ladrillero en un espacio contiguo al Parque Industrial de la Ciudad de Posadas, como así también, el apoyo a la instalación de nuevo equipamiento tecnológico para pequeñas unidades productivas de familias “oleras” agrupadas y encuadradas en un formato cooperativo.

Este sector aportó una nutrida información y documentación fotográfica sobre el estado de situación del sector ladrillero artesanal de la ciudad de Posadas y del resto de la provincia. Este aporte documental ha sido insumo privilegiado para el presente trabajo, además, de la permanente disposición a colaborar de manera personal con cualquier requerimiento.

- UOLRA (Unión Obrera Ladrillera de la República Argentina)

El sindicato ladrillero de la provincia de Misiones es una Delegación jurisdiccional del sindicato de nivel nacional. Esta organización es relativamente reciente, inaugurando su sede gremial en la ciudad de Posadas en el mes de marzo del corriente año. La propuesta que tiene para los obreros del barro y el ladrillo es la de trabajar de manera organizada y colectiva en cooperativas, gestionando un mono-tributo social que implica facturación de la producción y una cobertura de salud, que les brinda el sindicato de ladrilleros del nivel nacional, para así buscar nuevas alternativas de producción y transformar las condiciones de vida de la familia "olera". La afiliación al sindicato significa la posibilidad de utilizar la obra social, esa es la propuesta que llevan a los barrios. Hay una zona de disputa con el sindicato ceramista, sobre todo en las grandes fábricas como la de García, aunque eligen retirarse si ello perjudicara a sus trabajadores.

Por otra parte, están realizando, en la medida de sus posibilidades, un censo de la población ladrillera, tarea para la que están intentando articular con los estudiantes de la Facultad de Humanidades. Para ello, se propone articular con los Municipios a partir de un intercambio de recursos que satisfaga las necesidades de la obra pública y de posicionamiento de las Intendencias en el mercado de la producción de ladrillo artesanal de calidad a nivel provincia, al mismo tiempo que se desarrolla una actividad productiva que supere la modalidad de la pequeña escala para la subsistencia. Están trabajando, principalmente, con los Municipios de Jardín América, Guaraní, Candelaria y en la Ciudad de Posada, en los barrios El Porvenir II y San Isidro, mientras se busca acordar con la Intendencia. A los intendentes se le solicita la donación de suelos para construir pequeños parques ladrilleros, como el caso de Jardín América. En este Municipio, nos relata el Delegado Provincial, están instalando el primer parque ladrillero (una cooperativa con ocho familias), con máquinas diseñadas por los mismos oleros, con el compromiso del Intendente de asegurar la compra de una parte de la producción. También se busca que los municipios contraten a los "oleros" para otras tareas de servicios públicos en los momentos en que decae la producción de ladrillos. Al momento, el sindicato cuenta con cuatro cooperativas a través de las cuales se aportan algunos recursos de

capacitación para las tareas del relevamiento socioeconómico de las familias. Se van contactando con los grupos de “oleros” a partir de algún referente que hace de enlace, pero de manera muy lenta, en la medida de sus posibilidades. Al no contar con aportes de los afiliados se financian para los gastos de funcionamiento con fondos del sindicato nacional. Por otra parte, estos pobladores son muy desconfiados porque han sido víctimas de muchas manipulaciones en las etapas electorales con falsas promesas, por lo que no hay credibilidad cuando se ofrecen nuevas alternativas. Los aportes de equipamientos que entregó el gobierno provincial a los grupos “oleros” se fueron perdiendo en el camino por falta de organización y acompañamiento. “En la medida que las pequeñas unidades de producción se nucleen y afiancen como cooperativas, el sindicato les da la posibilidad a cada “olero” de tener su propio mono-tributo social, con su propio facturero y, además, estar cubierto por el sistema de salud a través de la obra social del personal ladrillero (OSPL). Aclaramos, asimismo, que el monotributo social tiene un costo cero para el afiliado, ya que es el Estado quien se encarga de cubrir los gastos administrativos”. En el momento de la entrevista estaban con serias dificultades para obtenerlo por lo que se esperaban algunas gestiones para destrabar los obstáculos. Tampoco es fluida la relación con el gobierno provincial, originado, muy probablemente, en diferentes posicionamientos político electorales.

Como estrategia de obtención de recursos para la mejora de la calidad de vida de los productores artesanales están articulando con estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de Oberá para el diseño y prueba de nuevas herramientas. También gestionan diversos programas de capacitación con la Secretaría de empleo de la Nación. En especial están muy preocupados por erradicar el trabajo infantil, muy arraigado en la cultura de los “oleros”. Están haciendo gestiones en el Consejo Deliberante y a nivel provincial sin respuestas positivas hasta el momento.

Otra cuestión que es preocupación del sindicato es la irregular situación con relación a la propiedad de la tierra en la que trabajan. La mayoría son fiscales y en

algunos casos cuentan con permisos de ocupación. Esto condiciona el arraigo y crecimiento socio ambiental de las familias en los barrios.

Con respecto al proceso de reconversión del sector ladrillero artesanal cuentan con una propuesta impulsada por la organización sindical de nivel nacional. La misma, que según nos transmite el Delegado Provincial se viene aplicando en provincias como Córdoba y San Juan, consiste en armar parques ladrilleros que contengan entre diez y quince productores asociados en forma cooperativa (dos o tres como máximo) y en zonas próximas a las viviendas para facilitar los traslados. El mapa del predio, de alrededor de 4 ha, distribuye espacios comunes y particulares por ladrillero (los hornos son individuales), con la tierra provista por la provincia y una guardia permanente. Considera que la construcción de estos parques ladrilleros son de una inversión razonable financieramente. De esta manera, se mejoraría la producción y la comercialización, con condiciones de trabajo dignas, quedando toda la actividad regularizada fiscalmente, con la cobertura social protegiendo a toda la familia. Esto debería acompañarse con un lugar de acopio y vidriera de venta centralizada, con un único precio.

Por otra parte, se tiene la expectativa que, para acompañar el proceso de reconversión, el Estado le compre al sector “olero” un 30 % de la producción de ladrillos para la construcción de la provincia de Misiones.

3. La industria cerámica

3.1. Los productores

No más de cinco empresas con un volumen de producción que no superan, en la actualidad, las 4500 toneladas mensuales y ocupan alrededor de cuarenta empleados, habiendo llegado a más de cincuenta las que lideran el sector, se reparten la producción del ladrillo cerámico (hueco) en la provincia de Misiones. Este producto fue desplazando en la demanda del mercado al ladrillo macizo, cuya producción hoy, se concentra en los ladrilleros artesanales. Cinco son las medidas

standard cubriendo el 70 % de la producción y el resto tienen formas especiales (artísticos).

Las pequeñas empresas ocupan, en promedio, alrededor de diez empleados, considerando un plantel ideal en plena producción de entre veinte y veinticinco. En la actualidad, con la depresión de la demanda interna, ha caído la producción y el nivel de empleo, el que puede caer aún más. A excepción de la empresa líder del sector que tiene una planta estable de trabajadores, la modalidad de contrato en el resto es de relación de dependencia por uno o dos años. Estos contratos son, mayormente, por horas de trabajo, sobre todo, en épocas de baja en la demanda; otra forma de contrato es por porcentaje pero ésta sólo beneficia al trabajador cuando la demanda del mercado es alta. En consecuencia, el contrato por horas trabajadas es la modalidad predominante. Los empleadores tienen buen vínculo con los trabajadores siendo bajo el nivel de conflictividad laboral. En cuanto a la formación de estos operarios, la misma se produce en el lugar de trabajo; no existe capacitación profesional para la industria del sector en las escuelas técnicas de la provincia. A partir del sistema de pasantías de las escuelas técnicas de la zona se permite a jóvenes de la localidad acercarse a la realidad de una fábrica ladrillera.

Hasta hace muy poco tiempo vendían a otras provincias, pero debido a la competencia con las empresas de Buenos Aires y la recesión general hoy sólo lo hacen en Misiones y en parte de Corrientes y Chaco. Las empresas con mayor volumen de producción tienen capacidad de producción ociosa, (por ejemplo, de dos hornos se utiliza sólo uno, trabajan un solo turno en lugar de dos, adelanto de vacaciones), y grandes stocks de mercadería a la espera del repunte de la construcción. Las empresas pequeñas producen entre 70.000 y 80.000 ladrillos por mes, quemando de diez a doce hornos, y no han dejado vender pese a la baja de la demanda. Los empresarios del sector reconocen la merma de las ventas en los últimos dos años, con aumento de los costos (mano de obra, energía, repuestos) pero, a la vez, confían que lentamente se reactivará la demanda, tanto pública como privada, especialmente para la construcción de viviendas económicas. Un

demandante habitual de ladrillos cerámicos es el IPRODHA (Instituto Provincial de la Vivienda) la que esperan se reactive paulatinamente, al igual que con el Programa nacional PROCREAR que dinamizará el sector privado de los corralones. También los Municipios de la región compran ladrillos cerámicos, licitaciones mediante, a los diferentes productores sin favoritismos. Esto es mencionado como reconocimiento a las diferentes gestiones locales que cuidan a sus emprendimientos comerciales.

Estas empresas se encuentran ubicadas en la zona central de la provincia, sobre el Río Paraná medio, en el Departamento San Martín. Se calcula que en la zona hay alrededor de cincuenta empresas productoras de ladrillo hueco y maciso, de diferente envergadura. Esta es la zona donde están las canteras más ricas para provisión del insumo principal: la arcilla. No obstante, los directivos señalan que la calidad de la arcilla no es la mejor. A su vez, consideran que la concentración de la producción ladrillera en esta zona responde más a una cuestión cultural que a la inexistencia de materia prima en otras regiones de la provincia; existen pequeñas fábricas ladrilleras en otras localidades que utilizan otro tipo de arcilla produciendo un ladrillo de alta calidad (cerámica amarilla de la zona de Oberá, por ej.). Las tierras que proveen las canteras son propiedad de las mismas familias empresarias y cuentan con un nivel de reservas al punto tal que no consideran un problema su agotamiento y extinción. Un modo de aprovechar los pozos que se generan en el terreno con la extracción de la arcilla es construir piletas para la cría de peces. También se producen reforestaciones naturales que pueden aprovecharse en el mediano plazo. Una empresa tiene una sucursal en la Ciudad de Resistencia, provincia del Chaco, además de una empresa subsidiaria de transporte y de servicios (alquiler de máquinas viales retroexcavadoras, motoniveladoras, volquetes, etc.). Las empresas más grandes cuentan con maquinarias de mayor potencia, las que además de utilizarlas para satisfacer sus propias necesidades (mantenimiento de caminos, por ej.), las alquilan o intercambian su servicio por productos más rústicos (ej.: ladrillo macizo) con empresas más pequeñas.

La materia prima principal es la tierra (arcilla), que extraen de sus propios predios. La otra materia prima es el aserrín que lo compran a los aserraderos de la zona. Utilizan, las empresas más grandes, un sistema de horno continuo para la quema. Los insumos y bienes de consumo necesarios, vinculados específicamente a la producción, son: mano de obra combustible, luz, repuestos para máquinas, además de arcilla, aserrín y chip para la quema.

Con referencia al tipo de ladrillos que producen, fabrican ladrillos cerámicos de varias medidas y la inserción en el mercado donde compiten sus productos está dada, no por el volumen, sino por la calidad del ladrillo, ya que se trata de productos más pesados, gruesos, de doce bocas. De esta manera pueden competir con los grandes ceramistas, principales proveedores del Estado, ya que éste prefiere ladrillos livianos y de baja calidad, sólo de nueve bocas. Una dificultad extra es que sus ladrillos al ser pesados tienen un costo muy elevado en flete.

En relación a la tecnología utilizada por las empresas líderes, los proyectos se traen de Brasil o Europa, pero para la construcción o el armado se busca personas idóneas o profesionales en la zona, teniendo en cuenta la importancia de contar con técnicos locales para poder resolver cualquier inconveniente, con lo que aseguran apoyar la mano de obra local.

No existe una Cámara empresaria que nuclee a estos productores. Relatan que realizaron algunos intentos de agruparse a nivel NEA pero sin llegar a concretarlos. El propósito era diferenciarse de los productores de Buenos Aires (alrededor de una quincena) con una realidad completamente distinta a la de las provincias de esta región. Por ejemplo, los salarios que se pactan con el sindicato nacional del gremio no guardan relación con las características de la mano de obra local, que es más barata. Cabe aclarar, no obstante, que algún empresario participa en la Cámara de Comercio local.

Una característica común a la mayoría de estas empresas, de la zona misionera del Departamento San Martín, es la composición familiar de las mismas,

no sólo al interior de cada una sino entre sí. Fueron creadas por los padres en la segunda mitad del siglo pasado y hoy son los hijos los que las llevan adelante. Como decíamos más arriba estas familias son de origen inmigrante, particularmente del norte europeo. Esto les permite regular la competencia y manejar el mercado de común acuerdo, distribuyendo la demanda y controlando a los clientes. Es decir, si bien no tienen una Cámara que los agrupe, actúan de hecho como un Consorcio para la defensa de sus intereses.

El otro sub sector, con un desarrollo industrial de baja tecnología, señala que, si bien es importante nuclearse en una Cámara que los represente, no consideran de provecho confluir con las empresas líderes del sector porque defienden intereses claramente distintos. En general, los propietarios de estas pequeñas empresas se han desarrollado muy lentamente con pequeñas inversiones y mejoras constantes, copiando e inventando soluciones tecnológicas a la altura de sus posibilidades, sin planos, con ensayo y error, siempre muy por debajo de las líderes. Hay que considerar que tienen muchas dificultades para acceder a créditos bancarios de mayor volumen, siempre engorrosos y prohibitivos para este nivel de emprendimientos.

Con respecto a la calidad de la infraestructura que requiere este sector productivo y que se brinda en los diferentes municipios no es presentada como obstáculo insalvable. Así, con respecto al suministro de energía eléctrica, por lo que se pudo observar, en general, cuentan con un excelente servicio, el que depende de las Cooperativas zonales. La infraestructura vial, si bien los caminos de acceso a las rutas principales son de tierra, no representan un problema serio ya que están muy bien “entoscados” y mantenidos.

Los principales problemas que señalan como sector empresario son:

- Infraestructura: suministro de energía suficiente y mejora vial en algunos casos.

- Control estatal de las reglas vigentes para la elaboración de los productos; la informalidad de muchos productores genera una competencia desleal (esta demanda es exclusivamente de la empresa líder).
- Control del ingreso de productos similares desde otras provincias.
- Carga impositiva y dificultades para la amortización de las inversiones.

Con relación a la prospectiva de desarrollo del sector no consideran, por el momento, diversificar productos, con mayor valor agregado. Algunos productores imaginan su evolución en el tiempo elaborando otros tipos de ladrillos, entre otros: huecos y en “U” para encadenados, lozetas. No obstante, consideran que la calidad de la arcilla no es buena para la producción de lozetas o tejas (comunes y esmaltadas) y que, además, no es rentable porque se aumentan los costos y hay que invertir mucho en maquinaria de última generación. Por otra parte, la ubicación de la fábrica debe estar cerca de grandes centros de consumo (movilidad, materia prima y valor agregado). Con respecto a la posibilidad de la demanda de dicho producto, no está arraigada la costumbre en la provincia el uso del mismo como en Brasil y Paraguay, privilegiando la chapa para los techos. Hubieron pequeñas fábricas artesanales que hacían tejas pero debieron desistir y una de las empresas líderes hizo pruebas pero también abandonó la iniciativa.

Por último, estos empresarios consideran que “el ladrillo es el ladrillo” y no imaginan su desaparición en mucho tiempo. No obstante, no dejan de alertarse por la posibilidad de importación de viviendas pre moldeadas de China, por ejemplo, con lo que el optimismo se transformaría en seria preocupación.

3.2. Los consumidores (empresas constructoras)

Las empresas constructoras expresan que no tienen problemas de abastecimiento de material cerámico en cuanto a disponibilidad y calidad de los productos. En general, se proveen de los cerámicos de las empresas del interior de

la provincia que son de mejor calidad, aunque privilegian el criterio de la cercanía a las obras por el costo del flete. Por el momento, la demanda está deprimida y con un crecimiento muy lento por lo que no tienen ninguna exigencia puntual hacia la industria. La expectativa es que puedan satisfacer la demanda cuando se acelere la tan ansiada reactivación del sector de la construcción. Recordemos que los productores se están “stockeando” para no detener la producción y estar en condiciones de satisfacer el mercado cuando se incremente la demanda.

Para la demanda de ladrillo común, prensado y vista que requieren las obras se abastecen de las “olerías” próximas, siendo en la actualidad un porcentaje mínimo de las que se ejecutan.

La tendencia de la arquitectura preponderante en la segunda mitad del siglo pasado y que paulatinamente va cambiando es la del ladrillo visto con techo a dos/cuatro aguas. Hoy, la tendencia cambió hacia otro tipo de productos de líneas más simples, revoque con color, es el diseño del “modelo cuadrado”. Se busca un ladrillo cerámico, con mínima demanda del ladrillo macizo.

Antes se requería mucho ladrillo y se utilizaba el que estaba más a mano, es decir, lo más rápido que se encontraba. Hoy, el proceso de compra es más lento, se realiza con mayor anticipación. Lo que más se usa es el ladrillo hueco de 20 y de 12 cm y, en menor medida el de 8 cm. La capacidad productiva es más limitada cuando la demanda es intensiva.

Un aspecto interesante de la mirada de estas empresas y que no coincide con la expectativa de los productores de toda la gama es la atención a las nuevas tendencias en materia constructiva que variaría fuertemente el perfil del ladrillo cerámico que conocemos. Es muy llamativo que ningún productor mencionó ni mínimamente la nueva tendencia que lleva unos pocos años y que pareciera que se impondrá en un muy corto plazo.

El nuevo producto al que hacen referencia es de hormigón alivianado (aireado), con mejores propiedades térmicas e hidráulicas que el cerámico, muy eficiente acústicamente, de mayor sustentabilidad. Tiene un formato más grande, es un bloque sólido de 20 cm de altura x 60 cm de largo, macizo, muy liviano que viene en distintas medidas. Se presentan con un espesor de 15, 17, 20 y 25 cm. Al ser muy liviano se transporta perfectamente en pallets. Reemplaza a todos los productos cerámicos utilizados habitualmente. El nombre técnico es “ladrillo macizo de hormigón celular”. Ya se ha utilizado en algunas obras puntuales como, por ejemplo: el Hospital Materno Infantil y el Neonatal de la ciudad de Posadas, el Hospital de Oberá, en algún edificio de departamentos en el centro de la ciudad capital y en alguna vivienda particular de dos plantas. Se utilizó en el subsuelo del teatro lírico. También se está usando en remodelaciones, principalmente en construcciones privadas, particulares y en fideicomisos.

Se pega con una mezcla especial con agua y se corta con un serrucho. No ensucia. Se puede hacer una vivienda completa de hasta dos plantas por las condiciones de resistencia, utilizado como ladrillo portante, estructural. Como cerramiento se puede utilizar sin problemas. Es ideal para tabiques divisorios. Es muy vistoso para ser usado como revestimiento, sin revoque. A los usuarios les gusta mucho.

Si bien es más caro que el cerámico, sobre todo si se toma el valor del ladrillo por unidad, en la medida que no lleva revoque (el cerámico se revoca de los dos lados), en la ecuación final la diferencia en el precio no es tanta, según los profesionales de las empresas. Es más eficiente, rinde más. Hoy, todo es más rápido, con costos acotados. Por m2 se mejora el rendimiento, se utiliza menos mano de obra y es más rápido todo el proceso. En el campo de la construcción se busca lo que rinda más en el tiempo y con igual o mejor calidad. Si dan los números se eligen estos productos.

No se visualiza, por el momento, utilizarlo en vivienda social masiva debido a los costos, aunque se espera que, poco a poco, se vaya imponiendo; se calcula en un muy corto plazo de alrededor de dos años. No obstante, se hace referencia a que en alguna provincia ya se estaría utilizando para este tipo de vivienda.

Estos productos no existen en la provincia de Misiones pero sí se producen en Corrientes, desde donde se los trae. Se conoce una única empresa distribuidora y se comercializan dos marcas de los mismos.

3.3. El Estado como consumidor de productos cerámicos

Este es un aspecto del circuito productivo difícil de desentrañar, más allá de los decires públicos de los responsables institucionales, que involucra a los sectores principales de la cadena de comercialización: Estado y Empresas Constructoras. Según los representantes de las empresas constructoras la demanda de productos para la construcción de obra pública son los tradicionales que existen el mercado, con una exigencia típica: menor costo, mayor durabilidad y menor mantenimiento. Las principales contrapartes estatales para la contratación de obra pública son la Dirección de Arquitectura, el IPRODHA y la Dirección de Vialidad. Las empresas constructoras se adaptan al ritmo de los organismos estatales, tratando de tener las obras por delante de las certificaciones, sin parar las obras: hay momentos en que se lentifica el trabajo y otros en los que se acelera.

No hemos llegado a los decisores directos del movimiento económico vinculado a los contratos para la construcción de la obra pública en general (no sólo el ladrillo). Sabemos que los mismos atraviesan un proceso de licitación pero que, también, al decir de alguno de los entrevistados siempre son sospechados. Estas presunciones se extienden a los mismos criterios de compra: baja calidad y altos precios. Las certificaciones de obra no evalúan la calidad de los materiales empleados, salvo en casos muy evidentes para el inspector responsable de aprobar el trabajo, sino la culminación de lo convenido. Es por todos conocido, tanto en nuestro país como en la región, las denuncias permanentes de falta de

transparencia en este campo, aunque difíciles de probar en la justicia. Este aspecto no es materia de análisis del presente trabajo, por lo que no hemos ahondado al respecto. No obstante, podemos señalar que, de ser ciertas las denuncias, frente al beneficio de los sectores principales de las operaciones comerciales, los que están en el eslabón más bajo de la cadena siguen viviendo en estado de indigencia. Si, lo que se sospecha se pierde en la trama de las contrataciones, fuera a dar respuesta a dichos sectores, contaríamos con un importante financiamiento para el proceso de reconversión.

4.- Rocas ornamentales

Seguimos en este apartado el informe del Geólogo Juan Fernando Crivello del Departamento de Geología del Ministerio de Industria de la Provincia de Misiones, de setiembre del 2016, el que completamos con información proporcionada por los empresarios del sector que están incursionando en una producción de nivel industrial.

4.1.- Areniscas (piedra laja)

Las canteras de areniscas (piedra laja) se encuentran ubicadas en la localidad de San Ignacio, distante 65 km de la ciudad de Posadas, capital de la provincia de Misiones. El acceso a la zona se realiza por la Ruta Nacional Nº12 hasta el ingreso a la localidad de San Ignacio, se gira a mano izquierda 1.000 metros hasta la finalización del asfalto. Desde allí se continúa por camino terrado (en la misma dirección) otros 3.000 metros para acceder al área de explotación sobre el río Paraná.

Descripción general:

A continuación, realizamos un extracto del informe del Ing. Crivello referido a la geología del área:

“El área de explotación está formada por areniscas mesozoicas, de composición cuarzosa a cuarzo-feldespática, de grano fino a medio. En general poseen estratificación entrecruzada de alto ángulo (25-30º), en sets de hasta 1,5 metros de potencia, típicamente de ambientes eólicos; también se observan sectores con estratificación plana o masiva.

En las canteras en explotación de la zona del Puerto Viejo se observan distintos tipos de afloramientos de areniscas con características diferentes. En cuanto a su color varían entre rosados y anaranjados, llegando en los niveles inferiores a tonalidades amarillentas muy claras. Generalmente se hallan bien consolidadas, especialmente en zonas cercanas al contacto con las rocas volcánicas de la Formación Posadas, aunque en algunos sectores son muy friables.”

Descripción de los procesos de tratamiento de la roca:

Seguimos con el informe del Ing. Crivello:

“Los trabajos de explotación se inician a partir de la separación de bloques del frente de la cantera por medio de separadores metálicos, martillos y barretas sobre planos de debilidad, diaclasas, fracturas o planos de estratificación. Posteriormente, sobre el bloque se identifican nuevos planos de debilidad y se repite la operación obteniendo por medio de golpes y separadores planchas de arenisca de espesores menores. Este proceso se repite hasta lograr la medida deseada.

Obtenida las planchas de arenisca con forma irregular y espesores que varían entre los 2 y 5 centímetros son trasladados a los talleres para someterlas mediante disco de corte y obtener mosaicos de diferentes medidas. Las piezas de menor tamaño son nuevamente cortadas para ser comercializadas en placas de revestimiento.

Cuando el material es vendido a otras provincias es colocado en pallets de madera para su posterior transporte y carga en camiones.”

Descripción de la producción:

La producción es de carácter artesanal, donde la mayoría de los emprendimientos son individuales y se asientan en lotes familiares. La venta es irregular y de manera directa, en la calle, a los particulares demandantes. Para estos productores esta modalidad de comercialización no supera la perspectiva de una estrategia de supervivencia. Muchos de estos productores están asociados a los vaivenes políticos de la intendencia municipal sin perspectivas de ampliar la escala productiva (algunos asemejan la modalidad de trabajo a la de los “oleros”). No están empadronados por lo que su trabajo no está registrado ni controlado por ningún organismo oficial.

Existe un solo productor registrado en el Ministerio de Industria de la provincia de Misiones en la zona de San Ignacio. Este productor, cuyo emprendimiento familiar es el comercio de electrodomésticos, se puso a aprovechar, con excedentes económicos propios, una cantera importante de arenisca que se encontraba en su campo y comenzó a invertir paulatinamente en el montaje de un equipamiento apropiado para procesar dicho material, con la perspectiva de abastecer de manera permanente los requerimientos del mercado. Sobre este emprendedor asentamos la construcción de la visión de un negocio con grandes posibilidades de desarrollo para la región.

La demanda varía según la época del año, registrándose el mayor movimiento en los meses de octubre, noviembre y diciembre, coincidente con la construcción de piletas de natación.

La producción anual promedio una cantera se estima en unos 2.000 $m^{2,}$ calculando que la demanda no es pareja a lo largo del año y que se elaboran los diferentes productos a pedido. Del total extraído, un 25% es destinado a la elaboración de mosaicos (diferentes medidas) y bloques de revestimiento, el 75% restante se vende para pisos con bordes irregulares, que es la forma en que se extrae la piedra de la cantera. Para los revestimientos ofrece diferentes formatos,

además de realizar cortes a medida y bachas artesanales. Por la novedad de estos productos en la provincia y por ser un material que requiere de un tratamiento especial para su correcta conservación, se brinda asesoramiento a los clientes para un correcto aprovechamiento del mismo, sobre todo, cuando se lo coloca en la intemperie. En general, este productor trabaja por pedido, el que se entrega en aproximadamente quince días. También construyó una cabaña en el predio a la que le colocó los diferentes revestimientos que ofrece la empresa, funcionando como un “show room” para los clientes. Haciendo un promedio mensual de ventas el cálculo que se hace es de 100 m2, teniendo en cuenta la disparidad de la demanda según la época del año y todos los productos (irregulares, revestimientos, pedidos especiales).

Los costos de producción no surgen de la piedra en sí, sino de todo lo que rodea el proceso de extracción: movimiento de suelos para llegar a la cantera, extracción sobre superficies irregulares, traslado para su almacenamiento inicial o estoqueo y transporte al taller de corte. Esta es la cadena de valor del producto terminado que el productor debe analizar cuidadosamente para obtener su ganancia. A esto se le suma, además, el problema del packaging, es decir, cómo garantizar el embalaje de estos productos (pesados y frágiles) para que lleguen en correcto estado a su destino final. Por último, el flete es un costo importante a considerar, de acuerdo a las distancias.

Con relación a proyección de la vida útil de las canteras se considera una gran potencialidad para su explotación en el tiempo. El productor que tomamos como referencia es, además, el propietario de las tierras en explotación. Sobre una extensión propia de veinticuatro hectáreas, está usufructuando dos hasta el momento.

Con respecto a la mano de obra, esta empresa cuenta con dos operarios permanentes, afectado uno de ellos de manera exclusiva al taller de corte, aunque realizan el conjunto de las actividades. El resto del personal se lo contrata por

temporada según las necesidades para la tarea de extracción de la arenisca, la que se acopia bajo techo protegiéndola de la intemperie, para su posterior traslado al taller de corte durante todo el año. A este personal se le paga por m2 de piedra extraída. La situación del productor en este momento es la de encontrarse en un punto medio entre el proceso inicial de construcción de la cadena de producción y el salto hacia una producción en escala para abastecer toda la demanda potencial del mercado. La misma está estudiada empíricamente por el productor por lo que resolviendo la compra del nuevo equipamiento, la sola difusión masiva de la oferta de la variedad de productos de areniscas en el mercado jurisdiccional y en otras provincias la haría crecer exponencialmente, impactando, a su vez, significativamente en la demanda de mano de obra local.

Para dar el salto en la capacidad de producción el requerimiento principal es el de la financiación estatal o privada para compra de maquinaria, especialmente para el corte de la arenisca. La primera etapa fue cubierta con pequeñas inversiones surgidas de excedentes de otras actividades comerciales propias, sin pretensión de generación de utilidades inmediatas. Para esta nueva etapa, la obtención de facilidades crediticias es fundamental. Una muestra de la vulnerabilidad socioeconómica del sector es la presentación de proyectos a organismos nacionales a través de un gestor particular que no sólo no produjo resultados positivos sino, sobre todo, le hizo perder mucho tiempo.

4.2.- Explotación de basaltos

Descripción general:

Continuamos con el informe del Ing. Crivello:

“Las canteras de basalto (roca ígnea) se encuentran ubicadas en toda la provincia de Misiones. La roca, de origen volcánico, se caracteriza por sus propiedades de dureza y resistencia, motivo por el cual se utilizan en la construcción vial y civil.

Los afloramientos con mayor calidad pétrea se localizan en la zona centro y oeste de la provincia en donde se ubican más de una veintena de canteras. El material extraído puede ser utilizado para la construcción de empedrados (balasto) o bien triturado en diferentes medidas para su comercialización. Se lo emplea como material de revestimiento, en la construcción de asfalto para rutas o en la realización del hormigón armado de los edificios.

Las rocas basálticas que integran “la Formación Posadas”, constituyen el extremo oriental de un extenso y potente manto efusivo, cuya superficie está en el orden de los 12 x 10^5 Km2. Se trata del mayor campo lávico continental conocido en el mundo y se lo encuentra en afloramientos y subsuelo de los estados del sur de Brasil; parte oriental del Paraguay, O del Uruguay y NE de la República Argentina.

Afloran en gran parte de Misiones, el este de Corrientes y el sector noreste de Entre Ríos. Se trata de basaltos Tholeiíticos (Teruggi, M. E., 1955), con predominio de texturas afaníticas, densas y microcristalinas, respecto de las alveolares, estas últimas correspondientes a los sectores superficiales de cada derrame.

Los minerales esenciales, componentes de los basaltos, son micro cristales de augita y/o pigeonita, plagioclasa cálcica (labradorita); siendo los accesorios: apatita, olivina, biotita, cuarzo, hornblenda y pirita.”

Descripción de los procesos de tratamiento de la roca:

Seguimos con el informe del Ing. Crivello:

“Las canteras en explotación se caracterizan por poseer la roca muy fracturada o diaclasada. Este evento dificulta su extracción para ser utilizada como roca de revestimiento.

Actualmente se ha comenzado a cortar el basalto en forma de adoquines por el método de cizalla. Esto sustituye al basalto partido que se usa para empedrado, logrando así una terminación superior. La condición es disponer de una roca poco fracturada o con disyunción columnar, lo que ameritaría un previo estudio del recurso en distintos puntos de la Provincia. El basalto misionero, es utilizado como roca “volada” para realizar empedrados económicos de tipo “brasileño”, así como roca triturada en distintas granulometrías como agregado de los concretos, el binder como agregado pétreo del asfalto, etc., se encuentra abundantemente en la provincia. Las características de esta roca, la hace apta para otras formas de utilización, como la fabricación de adoquines y módulos para recubrimientos, pisos, mesadas etc., lo cual requiere de un trabajo previo de extracción de la roca en bloques de gran porte, el aserrado en distintos tamaños y el lijado y pulido según el requerimiento.

La forma de explotación y extracción del basalto debe ser modificada mediante técnicas adecuadas para obtener bloques relativamente grandes para abastecer a talleres de corte y pulido.

Actualmente los cortes de la roca generan las medidas: 30x30 cm, 20x20 cm, 10x10 cm, 10x20 cm, etc. previéndose además formas rectangulares de 30 cm de ancho por lo que permita el largo del bloque y según demanda. El espesor puede variar en función de la demanda y el uso que se le quiera dar.”

Descripción de la producción:

El equipamiento utilizado hasta el presente para generar este tipo de productos consiste en una máquina de corte de los módulos con motor eléctrico y/o a explosión, prensa de diamantado de discos, lijadora y pulidora generando una producción mensual de 500 m2 por unidad o productor. La morfología irregular de la piedra basáltica es un obstáculo a sortear para elaborar un producto de para ser utilizado como revestimiento ornamental.

Existe en la provincia de Misiones alrededor de treinta productores de piedra basáltica para la construcción aunque son muy pocos con una capacidad productiva de envergadura y dispuestos a abordar nuevos desafíos.

Existe una única empresa que produce este tipo de revestimientos en la provincia de Misiones. La misma tiene su sede central en la localidad de Eldorado, donde desde hace cuarenta años procesa el basalto como insumo para la construcción: piedra triturada y de uso para empedrados económicos. En la actualidad están agregando un nuevo producto derivado, arena manufacturada, para incorporar a la mezcla del hormigón armado, reduciendo la cantidad de arena y de cemento (el costo mayor) con la misma resistencia. Imponer este producto en el mercado de la construcción va a ser un largo proceso porque implica un cambio en la cultura del trabajo de los hacedores de la actividad. También consideran un aporte a futuro a la ecología de la región al reducir el uso de la arena silícea de los ríos.

Las dos plantas (Eldorado y Santa Ana) emplean en la actualidad a cuarenta personas, cuyo régimen de contratación es el del gremio de la construcción (UOCRA). Ante la fuerte caída de la demanda y para no afectar el empleo y no bajar la producción tomaron la decisión de estoquearse a la espera de la reactivación del mercado, especialmente el de la obra pública. Esperaban un repunte para el presente año, pero no está sucediendo. Tienen una capacidad ociosa de un 30 %, a lo que se debe sumar el aumento de los costos de producción (mano de obra, energía, combustible, explosivos).

Los clientes principales de productos áridos son las empresas cementeras y corralones de la provincia. No venden a otras provincias. Con la provincia de Santa Fe aprovechan, en algunas ocasiones, los camiones que traen granos para que se vuelvan con piedra. Dadas las características del material árido a transportar, las distancias encarecen mucho el producto, pasando a ser el costo del flete superior al de la mercadería; a esto hay que sumar los costos impositivos. La expectativa de

reactivación de la demanda de áridos (piedra volada, triturada, arena manufacturada) es la puesta en marcha del “Plan Belgrano” con lo que podrían abastecer a toda la zona norte del país. Eso sí, resolviendo de alguna manera el problema del transporte.

El basalto como roca ornamental:

Recientemente, la empresa productora oriunda de la localidad de Eldorado ha incorporado, con recursos propios, una serie de tres máquinas de origen italiano para la producción de revestimientos ornamentales con rocas basálticas de las mismas canteras, las que se encuentran en proceso experimental. Se está produciendo un adoquín cúbico de 10x10x10 con un espesor entre 2 y 5 cm que puede utilizarse para pisos y revestimientos de paredes, con el espesor más pequeño en este último caso para reducir el peso. Este proceso es diferente a lo que venían haciendo, facilitándose el corte y el acopio en pallets para el transporte posterior. A su vez, están instalando un puente grúa con un mono riel para llevar la roca a la mesa de corte. Esta línea de producción está en la localidad de Santa Ana donde la empresa cuenta con una segunda planta. Según los empresarios se están tomando el tiempo necesario para establecer el mejor sistema que permita poner un precio cierto y producir en escala para satisfacer el mercado. Para que el sistema productivo sea rentable, con un precio de venta accesible para el mercado, se necesita llegar a una producción diaria de 40 m2 ocupando a cinco personas de manera permanente. Por el momento, en el proceso de prueba y puesta a punto están en la mitad.

Precisamente, con respecto a la demanda potencial del mercado, no cuentan con un relevamiento técnico elaborado, su termómetro está dado por los comentarios de todos los que toman conocimiento del producto. Cuentan con un muestrario y un “show room” en la propia empresa. Lo que les preocupa de la demanda es tener la capacidad de satisfacerla una vez que se difunda el producto.

La expectativa es “crear el mercado”, el que a su vez, establecerá las especificaciones de productos requeridos.

No existe una Cámara específica del sector que los agrupe y los represente en la provincia de Misiones. Tampoco participan de la Cámara de la construcción que sería lo más afín al rubro.

En la actualidad, la demanda de estos productos viene del sector privado, con pedidos específicos. Con relación al vínculo con el Estado provincial, no son proveedores de rocas ornamentales.

5.- Algunos lineamientos sugeridos para el crecimiento del sector

Luego de revisar la escasa documentación disponible sobre la actividad (ladrillera, cerámica y de rocas ornamentales) de la provincia de Misiones y de escuchar a diversos protagonistas (especialistas, empresarios y productores artesanales) de la región, consideramos que cualquier estrategia de reconversión y crecimiento del sector deberá contemplar las particularidades y diferenciaciones, muy evidentes entre los componentes internos del mismo.

5.1. Propuestas preliminares para la transformación del sub sector ladrillero artesanal (“oleros”)

El resultado esperado de este relevamiento es producir la información de base y los lineamientos generales para avanzar en la mejora de la calidad de vida de las familias productoras de ladrillos de la localidad de Posadas y demás ciudades del interior de la provincia, debido a que se encuentran en un alto grado de vulnerabilidad social, con condiciones estructurales que les impide apropiarse de un proyecto de crecimiento socioproductivo sostenido y sustentable.

Ser parte de un proceso de reconversión supone no sólo introducir transformaciones tecnológicas, es decir, incorporar el mejor equipamiento, en la mejor planta industrial, si los productores, además, no son conscientes de la

conveniencia del mismo y se preparan previamente para tramitar de manera sostenida dicho proceso. Y si, a su vez, los diferentes niveles de gobierno (nacional, provincial y municipal), no propician un proceso de reconversión integral que contenga los aspectos de salud, educativos, habitacionales y ambientales, junto con los productivos. Este proceso debe entramarse en un fuerte tejido de sostén de gobiernos y productores, en un trabajo conjunto bien articulado, con decisiones consensuadas, muy respetuoso de las diferentes visiones y los tiempos de adaptación a los procesos de cambio. Las palabras clave de este proceso son: articulación intersectorial, integralidad, compromisos, acompañamiento, actividad sostenible, formal y eficiente, semi tecnificada o tecnificada según las diferentes situaciones, productores capacitados, ambientalmente sustentable, competitiva, con valor agregado, innovadora, con pleno ejercicio de los derechos.

a) El Proceso de reconversión

El proceso de reconversión tecnológica que se propone consiste en un cambio estructural que apunta al mejoramiento de la calidad de vida y de la producción, minimizando el impacto ambiental que causan los ladrilleros artesanales, en dirección a la dignificación e inclusión social del trabajador.

El sector ladrillero artesanal se caracteriza, como señalamos más arriba, por ser una economía de subsistencia, de bajo nivel de condiciones de vida, escasa tecnificación y desfavorables técnicas de comercialización. Se presenta con una gran dispersión territorial de productores, los que con su actividad aportan un emblemático material de construcción, mediante la utilización de una gran cantidad de mano de obra poco calificada, las que, a su vez, con prácticas inadecuadas, provocan el deterioro del medio ambiente.

El Estado debe tomar la iniciativa utilizando instrumentos específicos a corto y mediano plazo como, por ejemplo, la creación y puesta en funcionamiento de Parques o Polos Industriales específicos para la localización de los productores ladrilleros. Los mismos deben contemplar las realidades socioculturales de la

población destinataria, lo que tiene como implicancia que la radicación de estos polos productivos deberá realizarse en las proximidades del hábitat natural de la misma y nuclear a un grupo de familias “oleras”, con tecnología apropiada. No descartamos la instalación de una planta industrial (“polo ladrillero”) como opción dentro del proceso de reconversión del sector, siempre y cuando, si se eligiera este camino, esté acompañada de una estrategia integral de reconversión del conjunto de los productores artesanales, con propuestas localizadas territorialmente en los lugares naturales de su hábitat y con las respuestas integrales que ello requiere: salud, educación, vivienda, transporte. En términos de inversión económica por parte del Estado es necesario analizar en profundidad la distribución de los recursos para garantizar una efectiva cobertura integral de la actividad en todas sus escalas.

Dado que el Ministerio de Industria de la Provincia de Misiones ya ha proyectado la creación de un “Polo Ladrillero” realizaremos una breve caracterización. Los polos industriales consisten en predios que presentan condiciones adecuadas para la fabricación sustentable de ladrillos. La ubicación geográfica es el aspecto fundamental. Se debe ubicar, de acuerdo al Ordenamiento territorial, a una distancia adecuada de las áreas urbanas (mínimo 3 Km.), cerca de rutas de acceso, para permitir la entrada y salida de cargas que no interfieran con otras actividades. Como no es compatible con la cercanía a viviendas familiares, es una actividad que no se puede realizar en un medio urbano por lo que las viviendas quedan excluidas del predio. Debe existir una demanda de estos bienes, dada por la presencia de un conglomerado urbano, en un radio que permita afrontar los costos de flete y que haga viable económicamente a esa actividad.

Las ventajas del establecimiento de estos predios son:

Permite reunir en un solo predio a los productores de esa actividad de manera asociada.

Relocaliza productores instalados inadecuadamente.

El agrupamiento físico de productores permite compartir las obras de infraestructura y mejoras en las instalaciones que realizan el sector privado o estatal.

Se pueden incorporar eficientemente programas de mejoramiento de la calidad, realzar capacitaciones, estudios de impacto ambiental de acuerdo a normas vigentes.

Elimina la competencia desleal porque los precios se mejoran por la aplicación de técnicas de comercialización conjuntas.

La principal desventaja de esta alternativa de reconversión es que no asegura la cobertura del conjunto de los productores. Cualquiera sea el lugar que se elija para instalar la planta será inaccesible para la mayoría, cuyas viviendas estarán alejadas geográficamente del sitio privilegiado. Es decir, que nucleará sólo a una mínima parte de los “oleros”, por lo que no se resuelve la situación estructural de inviabilidad productiva del sector.

Tomando como principal componente el mejoramiento de la infraestructura de los emprendimientos, por considerarlo un aspecto clave en la disminución de los costos de producción y en el mejoramiento de la calidad del producto, es de suma urgencia, a su vez, favorecer la reorganización de su tarea laboral ya que en la actualidad las condiciones en las que se encuentran trabajando los productores de ladrillos son insalubres y de hacinamiento.

El problema definido como “trabajo de los productores de ladrillos poco redituable y valorado”, es una situación que afecta a muchas familias de las zonas periurbanas. Resolver este problema social mejoraría no sólo la calidad de vida de estas familias sino también la de otras de la región, considerando que una familia indigente que reactiva su economía comienza a demandar los servicios que cubren sus necesidades básicas hasta entonces insatisfechas. Así, además del proceso de transformación del modo tradicional de trabajo de la familia “olera” es necesario

complementar el acompañamiento de dicho proceso con emprendimientos complementarios y/o alternativos para cada familia en relación con los conocimientos y habilidades de cada una, tanto para para el autoconsumo como para diversificar sus fuentes de ingreso.

También, es muy importante fortalecer el trabajo asociativo para buscar soluciones y alternativas concretas a sus necesidades a través de diferentes actividades que permitan superar las prácticas tradicionales con la adquisición de nuevos conocimientos para los emprendimientos productivos. Ello redundará en un mayor acercamiento a las nuevas demandas del contexto actual, generando las condiciones para un crecimiento socioproductivo y así, transformar la calidad de vida de las familias productoras de ladrillos y su autosostenimiento en las generaciones futuras.

Es importante destacar que en los últimos años hubieron intentos de agruparse en cooperativas y consorcios para mejorar las condiciones productivas y su relación con la comercialización. Precisamente, el presente Proyecto tiene como informantes clave a cooperativas ladrilleras de la ciudad de Posadas que vienen desarrollando un proceso de cambio. De todos modos, esta tarea es permanente y requiere de apoyo técnico profesional sostenido, al menos hasta que los emprendimientos puedan mantenerse por sí mismo. Sin organización no hay posibilidad alguna de que los emprendimientos productivos trasciendan la economía de subsistencia y se produzca un auténtico proceso de reconversión. Y, al mismo tiempo, sin acompañamiento profesional sostenido del proceso de reconversión no hay garantías de sustentabilidad en el tiempo. Es conveniente continuar el avance en esta línea favoreciendo el pequeño agrupamiento productores (cuatro más-menos según la cercanía geográfica), con equipamiento renovado y compartido en un formato organizacional cooperativo. A raíz de lo expuesto, se considera que el problema más urgente a tratar es la mejora de la infraestructura, herramientas e insumos para el trabajo del “olero”. De esta manera se puede mejorar la calidad del ladrillo, generar mejores ingresos y transformar la calidad de vida de estas familias.

La entrega de nuevo equipamiento por parte del Ministerio de Industria a grupos de “oleros” en distintas zonas de la provincia es una iniciativa favorable y un paso adelante en el proceso de reconversión. Queremos resaltar enfáticamente la necesidad que la entrega de nuevos equipamientos esté acompañada por personal técnico que permanezca al lado de los grupos de productores para fortalecer su organización productiva hasta que sean autosustentables. La experiencia indica que cuando esto no se garantizó, las mejoras tecnológicas no generaron por sí solas un verdadero proceso de reconversión, produciéndose, en muchos casos, una nueva frustración. Es habitual en los organismos estatales responsables de impulsar los procesos de mejora industrial presupuestar casi exclusivamente los rubros de infraestructura, no previendo lo relativo al acompañamiento profesional para el fortalecimiento organizacional de los grupos destinatarios, factor clave para cualquier proceso de reconversión.

b) La transformación tecnológica

Los especialistas del campo cerámico coinciden en la imprescindible transformación tecnológica de la actividad ladrillera artesanal. Para ello proponen distintas alternativas para cada uno de los momentos del proceso productivo, las que habrá que adaptar a las posibilidades financieras y a los tiempos de adaptación a los cambios de los productores artesanales.

A continuación, citaremos lo más relevante.

1.- Producción por extrusión.

Para ello se pueden utilizar pequeñas máquinas, con menor consumo de energía, produciendo piezas con bajo contenido de agua, de secado rápido, que se pueden manipular y apilarse fácilmente.

2.- La mezcla

Se pueden utilizar máquinas sencillas, algunas fabricadas en la provincia, para garantizar una arcilla más homogénea, lo que favorece el secado y horneado posterior.

3.- Secaderos.

Los secaderos contínuos son los más aconsejables, aunque su precio es más elevado. La clave en este aspecto es que las piezas tienen que entrar al horno con cero por ciento de humedad. Éstas no pierden peso después del secado, con lo que aumenta la productividad del horno en un 20 o 30 %, sin roturas, ni manchas, ni rajaduras.

4.- Horneado

El objetivo más ambicioso es llegar a un horno túnel, intermitente, que tenga la versatilidad de estar al servicio del productor ladrillero, en cuanto al manejo de la temperatura o la rapidez del secado. Los mismos cuentan con sensores de temperatura y lectores que permiten cambiar de posición y programar el calentamiento, ahorrando mucho combustible. El control del proceso operativo es lo que asegura la supervivencia y progreso de la organización de los productores.

5.- Materia prima

Es muy importante avanzar en el reconocimiento de la arcilla con la que se produce el ladrillo: características, cualidades, propiedades. Hay que tener en cuenta que, según los especialistas, la arcilla roja es la más impura y variable en su composición, por lo que el control de sus componentes es determinante a la hora de establecer la calidad del producto.

Los especialistas proponen pequeños ensayos del material cerámico (arcilla) para determinar la proporción de sus componentes (plásticos, áridos, desgrasantes). Estas sencillas técnicas de ensayos funcionales del material arcilloso son: disgregación en agua, por residuos, por reacciones químicas, por

plasticidad y trabajabilidad, aspecto del secado, color del quemado, absorción de agua. Estos aspectos específicos de manejo del insumo principal del trabajo ladrillero son contenidos a trabajar en los espacios de la capacitación, propuesto más abajo.

b) **La eficiencia energética: aportes del INTI**

Con respecto a la cuestión del uso eficiente de la energía consultamos al INTI, quien desde el sector específico nos respondió que el "mantenimiento de consumos energéticos en valores razonables para el horno ladrillero y los aspectos a tener en cuenta respecto a los controles y materiales a utilizar para su construcción, desde INTI Construcciones se considera que la incorporación de tecnología al proceso productivo de cocción de ladrillos cerámicos debe ser bienvenida en la industria ladrillera, debido a que en la actualidad y en muchos lugares de Argentina, se sigue realizando la cocción con métodos ancestrales a cielo abierto, sin ningún tipo de control energético, medio ambiental y de seguridad e higiene en el trabajo. INTI Construcciones se pone a disposición para acompañar la evaluación del producto terminado mediante ensayos físicos/mecánicos, una vez que el horno se encuentre en funcionamiento, y en todo lo que se considere que puedan ser de utilidad".

Si bien no son especialistas en el proceso de producción de ladrillos, los técnicos del INTI pueden dar algunos datos y sugerencias para mantener consumos energéticos en valores razonables. Los puntos siguientes son un marco de referencia para abordar la problemática energética de la producción de ladrillos.

"1. La referencia internacional muestra que el consumo especifico de los hornos con alta capacidad de producción es: el horno Túnel (1400 – 1600 MJ/ton), el Hoffman (2000 - 3000 MJ/ton) y los hornos intermitentes (1800 – 2000 MJ/ton).

2. Disminuir la masa inerte en los hornos y el control de la temperatura de salida de productos fríos del horno, para conseguir un máximo aprovechamiento del calor. Este es un aspecto muy importante.

3. Emplear sistemas de regulación automática, de control de temperatura y de presión en el horno. También controlar periódicamente la composición y temperatura de salida de los gases de combustión del horno.

4. Revisar las cifras de consumo de energía en forma periódica con el propósito de alcanzar los índices internacionales.

5. Operar, en lo posible, los hornos continuos a plena capacidad y apagarlos cuando la cantidad de productos terminados en depósito sea suficiente para atender una detención prolongada del horno.

6. Utilizar materiales de baja conductividad térmica y de alta refractariedad en los procesos con calor, ya que generan pérdidas de calor considerablemente menores que los materiales de uso común, como ladrillos de arcilla, aislamientos con arena, cenizas y otros."

5.2. Principales estrategias para la reconversión de los ladrilleros artesanales

A modo de síntesis, las principales estrategias para la transformación del sector ladrillero artesanal propuestas son:

1. El proceso de reconversión tecnológica del sector ladrillero debe ser integral: social (salud, educación, vivienda), tecnológico, comercial y ambiental. La reconversión tecnológica debe ser gradual y adaptada a las condiciones socioculturales del sector y protagonizada por el conjunto de sus integrantes.
2. Sensibilizar a los ladrilleros artesanales sobre la necesidad de cambiar las prácticas históricas, para contar con mayores y mejores oportunidades de

desarrollarse y crecer, produciendo y comercializando de manera socioambiental y fiscalmente responsable.

3. Asesorar desde el organismo estatal responsable (el Ministerio de Industria en este caso) al productor ladrillero artesanal para que garantice un producto homogéneo y de calidad respondiendo a estándares constructivos que aseguren una presencia sostenida en el mercado (particulares –principales compradores-, empresas de construcción, Estado).
4. Para ello, es un avance en la reconversión del sector la instalación de un Polo Ladrillero en la ciudad de Posadas que se constituya como referencia para la transformación del conjunto de los “oleros”. Este proyecto ya cuenta con el financiamiento en el Ministerio de Industria y está a punto de implementarse en el corriente año.
5. Resulta ineludible, además, el subsidio del equipamiento tecnológico básico a los productores dispersos en el territorio, los que constituyen la mayoría, acorde al clima misionero (subtropical húmedo, sin estación seca). El mismo deberá conformarse con un kit productivo que asegure un piso tecnológico, saludable para el productor y su familia, sin dañar el ambiente. Este deberá contar con secaderos, hornos fijos mejorados, línea de producción, mezcladoras, carretillas, palas, botas, lonas, según las necesidades de cada agrupamiento. Estas estrategias concretas de reconversión tecnológica, que ya se pusieron en marcha desde la Dirección de Emprendedurismo del Ministerio de Industria, mejorarán de manera significativa la calidad de los diferentes productos cerámicos: composición de la arcilla, mezcla, corte, secado, cocción, almacenamiento, transporte.
6. Acompañar a los pequeños productores ladrilleros de los diferentes territorios de la provincia en el proceso de reconversión. Dicho proceso sólo será eficaz si se garantiza durante el mismo, el seguimiento técnico profesional el lapso necesario para fortalecer la organización de los productores hasta autogestionar los emprendimientos comerciales y hacerlos sustentables en el tiempo. Esto implica un cambio cultural en las prácticas socioproductivas y un necesario

empoderamiento de los “oleros” para enfrentar cualquier intento de manipulación a la que se han visto tradicionalmente sometidos.

7. El dispositivo de acompañamiento supone un doble compromiso: por una parte, de las autoridades municipales y, por la otra, de los propios “oleros”. El compromiso de las autoridades municipales se establecerá a través de la firma de un Acta Acuerdo que asegure la modalidad de apoyo a los productores. Así, por ejemplo, se buscará acordar el establecimiento de un punto de venta al público compartido por todos los productores. A su vez, los “oleros” deberán comprometerse a agruparse en pequeñas asociaciones cooperativas, a partir de la proximidad geográfica, y a protagonizar el proceso de transformación.
8. Diversificación de productos. El valor agregado de la actividad ladrillera está dado por la diversificación de productos. Para ello es necesario aprovechar la variedad de arcillas de Misiones que producen coloraciones diferentes con las mismas prestaciones: la costa (ladrillo colorado) y la de chacra (ladrillo amarillento). Se puede ofrecer tanto uno como el otro, es sólo una cuestión estética que prima a la hora de la elección. También se podrían combinar ambos en algún diseño creativo. En esta perspectiva podemos recomendar vincularse con la Facultad de Diseño Industrial de Oberá para desarrollar nuevos modelos que aporten valor agregado a las técnicas y productos tradicionales.
9. Compra por parte del Estado de la producción artesanal reconvertida para apuntalar el proceso de crecimiento económico del sector hacia la autosustentabilidad. Como propuesta para estimular la capacidad productiva, se ha sugerido la posibilidad de diseñar viviendas de bajo costo para sectores de menores ingresos en base al ladrillo artesanal, con una medida standard que reúna todos los requisitos de calidad, con adaptación al clima de nuestra región. A su vez, se puede combinar con madera, otro producto abundante en nuestro territorio. Para ello habría que adaptar las normas que establecen las pautas constructivas.
10. Ley de fomento a la actividad “olera” y producción ladrillera primaria y reutilización de sus tierras. El propósito de la misma es la regulación, promoción

e impulso de actividades, prácticas y reconversión de los procesos de producción e innovación tecnológica, comercialización, industrialización y reutilización de las tierras. Este proyecto está actualmente en proceso de análisis en la Cámara de Representantes de la Provincia de Misiones con fundadas expectativas de que sea aprobado. (Se reproduce en ANEXOS)

11. Capacitación (formación para la transformación). En el marco del compromiso del Estado (nacional/provincial/municipal) para impulsar una política pública que promueva el desarrollo formal, incluyente, sustentable y competitivo de todas las actividades económicas, con el objetivo de contribuir a la transformación de la actividad ladrillera artesanal, proponemos una muy intensa actividad de capacitación del conjunto de actores que, directa o indirectamente están involucrados con la misma. Para esto se necesita, a su vez, el acompañamiento de las Cooperativas u Organizaciones Ladrilleras.

Dada la importancia que le asignamos a esta estrategia, nos detendremos en detalle en los contenidos que consideramos centrales abordar para acompañar el proceso de reconversión.

Destinatarios:

En primer lugar, a los propios “oleros”, destinatarios directos del proceso de reconversión.

En segundo lugar, a los referentes gubernamentales, académicos y diversos actores que intervienen en la cadena de comercialización de sus productos, que por su función y/o labor institucional o comunitaria tengan responsabilidades e interactúen directa o indirectamente con los ladrilleros artesanales, constituyéndose en agentes cooperadores en el proceso de reconversión del sector.

Es muy importante que los ladrilleros artesanales estén en continua capacitación para optimizar los procesos productivos, la correcta utilización de los recursos energéticos, conocer nuevas tecnologías.

Para un efectivo proceso de transformación de las prácticas tradicionales de elaboración de ladrillos es necesario llevar adelante un plan de sensibilización y capacitación que permita ir cambiando la modalidad de producción artesanal, contando con mayores oportunidades de desarrollarse y crecer económicamente, de manera socioambiental responsable y en pos de una calidad de vida saludable.

Dimensiones y contenidos:

Los distintos aspectos de la capacitación se estructuran en dimensiones, las que se organizan en ejes vertebradores, los que, a su vez, se presentan en módulos. Estos abordarán contenidos específicos que refieren y profundizan en los aspectos centrales de esta actividad productiva, desplegando y analizando alternativas de resolución e innovación para ambas dimensiones.

Las dimensiones que emergen de las prácticas del sector y en las que se deberá centrar el proceso de capacitación son:

Dimensión productiva, tecnológica y ambiental.

Dimensión socioeconómica

La dimensión productiva-tecnológica-ambiental es clave para redefinir la producción artesanal de ladrillos en relación a: sustentabilidad, eficiencia, minimización del impacto ambiental, reducción de riesgos sobre la salud, calidad e innovación de productos, estandarización y competitividad.

El proceso de reconversión de la elaboración del ladrillo artesanal demanda modificar las prácticas e incorporar nuevas tecnologías de baja escala y/o industrial, que posibilite mecanizar parcial o totalmente los procesos de mezclado, corte y quema, reduciendo impactos, haciendo más eficiente la producción y más competitiva la actividad.

Aquí se abordarán las diferentes etapas del proceso de fabricación y la relación de éstas con la calidad del producto final, como así también, las mejoras tecnológicas sustentables disponibles que permiten hacer más eficiente el proceso productivo y generar productos de mayor calidad, alcanzando a la innovación en producto (usos y tipologías de productos y escenario de oportunidades).

Desde la dimensión socioeconómica, considerando la situación descripta anteriormente, resulta imprescindible impulsar un proceso de formalización amplio, socialmente incluyente, que contribuya al desarrollo de la actividad ladrillera artesanal en un marco de sustentabilidad.

En cada una de estas dimensiones deberán abordarse contenidos específicos que refieran y profundicen en los aspectos centrales de esta actividad productiva, presentando alternativas de resolución e innovación.

Dimensión productiva, tecnológica y ambiental.

Módulo 1. Proceso de Fabricación. En el proceso de fabricación se buscará por qué se usa la tierra arcillosa como materia prima principal; poner de manifiesto la relación que existe entre las propiedades de la materia prima con el comportamiento del producto fabricado a lo largo de todo el proceso productivo; describir las principales patologías relacionadas con la fabricación de ladrillos y con sus soluciones.

Contenidos específicos: materia prima, preparación de la masa cerámica, conformado de cuerpos, secado, cocción, defectos cerámicos.

Impacto ambiental: obtención de la materia prima en canteras autorizadas, mecanización, administración y uso eficiente del agua, empleo eficiente de combustibles autorizados o sus mezclas, uso de leña chipeada y empleo de dosificadores, mejora de los hornos de campaña.

Módulo 2. Mejoras tecnológicas sustentables disponibles. El proceso de reconversión de elaboración del ladrillo artesanal demanda modificar las prácticas e incorporar nuevas tecnologías de baja escala y/o industrial, que posibilite mecanizar parcial o totalmente los procesos de mezclado, corte y quema, reduciendo impactos, con una producción más eficiente y haciendo más competitiva la actividad.

Contenidos específicos: identificación de alternativas, opciones tecnológicas para la transformación del proceso productivo (mezcla, moldeo y corte, cocción, hornos -tipos y características-).

Módulo 3. Innovación en producto.

Contenidos específicos: tipos de ladrillos y escenario de oportunidades.

Dimensión socio-económica.

Módulo 4. Formalización

Contenidos específicos: situación legal requerida para trabajar en el país, alternativas jurídico-institucionales de organización, tipos asociativos adecuados, formas fiscales-tributarias de regularización.

Módulo 5. Gestión y Administración del Emprendimiento

Contenidos específicos: procesos y herramientas (administrar, gestionar, costos, precios y rentabilidad),

5.3. Pautas para el desarrollo del sector ceramista industrial

Según la opinión de la mayoría de los productores existen un vasto mercado para vender la producción, generando mayores puestos de trabajo. Entre los aspectos que deberán tenerse en cuenta para acompañar esta perspectiva favorable, se señalaron:

1. **Invertir en equipamientos y maquinarias** para producir un ladrillo mejor terminado y de mayor resistencia. Para ello se requiere mayores facilidades para el acceso al crédito bancario, con tasas preferenciales y períodos de gracia, obteniendo el tiempo suficiente para obtener la rentabilidad que permita devolver los préstamos.
2. **Garantizar el suministro suficiente y constante de energía eléctrica y el mantenimiento de los caminos de acceso a las fábricas.**
3. **Asegurar por parte del Estado los controles de los estándares productivos** de calidad de la mercadería (Normas IRAM), pero acompañando a los productores más chicos en su proceso de adaptación, para que no sea sólo un beneficio para las empresas líderes del sector, generando mayor desigualdad.
4. Al mismo tiempo, es recomendable subir los estándares de calidad de la producción comprada por el Estado para la construcción de viviendas. La mayor presencia del Estado provincial en el control de la actividad permitiría ampliar la cobertura del REGIMI (Registro de Industria de Misiones). Finamente, el registro del universo de productores con la consiguiente formalización de la actividad y centralización de la información, deberá acompañarse con una unidad operativa que concentre en una única ventanilla la relación con el conjunto de los productores.

5. **Inversión en nueva tecnología que contemple la producción diversificada de productos** para estar a tono con la evolución del mercado. Consideramos ineludible este camino, más allá de la consideración de los productores acerca de que la producción de ciertos productos complementarios como lozetas o tejas no es rentable por el momento, debido a la demanda insuficiente, el aumento significativo de los costos, las distancias de los grandes centros de consumo (movilidad, materia prima y valor agregado) y la baja calidad de la arcilla misionera.

6. En línea con la diversificación de productos, aunque no apareció en la prospectiva de los industriales del sector, surge a partir de las nuevas tendencias en arquitectura, el “ladrillo macizo de hormigón celular”. Este nuevo producto, como señalamos cuando hicimos referencia a las empresas constructoras, es de hormigón alivianado (aireado), con mejores propiedades térmicas e hidráulicas que el cerámico, muy eficiente acústicamente y de mayor sustentabilidad. Tiene un formato más grande que los ladrillos artesanales o cerámicos, es un bloque sólido de 20 cm de altura x 60 cm de largo, macizo, muy liviano que viene en distintas medidas. Se presentan con un espesor de 15, 17, 20 y 25 cm. Al ser muy liviano se transporta perfectamente en pallets. Reemplaza a todos los productos cerámicos utilizados habitualmente y ya se está utilizando en la provincia.
7. **Implementar un curso de Formación Profesional para trabajadores de la industria cerámica** que permita la capacitación y el perfeccionamiento de los operarios. Este curso podría ser itinerante, recorriendo las principales zonas ladrilleras (activas y potenciales). Esto hay que solicitarlo al Área de Educación técnica del Ministerio de Educación de la provincia.

5.4. Pautas para el desarrollo del sector de Rocas Ornamentales (areniscas y basaltos)

Este es un sector incipiente que tiene grandes posibilidades de crecer si se dieran algunas condiciones. Todavía está en una etapa experimental, con extracción rudimentaria, en base a prueba y error, buscando agregar valor y seguir innovando; con poca inserción en el mercado del revestimiento, no por falta de demanda sino por poca capacidad de volumen de producción. Las dos empresas que están trabajando sendos productos (areniscas y rocas ornamentales) están equipándose con nueva tecnología para estar a la altura de la demanda potencial.

Estos son algunos lineamientos para el crecimiento de este sector:

1. **Optimización del transporte.** La reactivación del transporte fluvial es una alternativa que puede dinamizar al sub sector de rocas ornamentales y a los cerámicos en general, independientemente del volumen de producción.

Un denominador común de requerimiento para la evolución de los diferentes sectores está referido a la superación del ineficiente sistema de transporte con el que hoy trabajan. Muchas veces, dependiendo de las distancias, el flete termina siendo más caro que el producto.

Una alternativa es la reactivación del transporte fluvial. Esta perspectiva requiere de una eficiente gestión del Estado provincial con el nivel decisorio de la Nación. Está ruta no sólo beneficiará al sector ladrillero, cerámico y de rocas ornamentales en particular, sino que, además, favorecerá el transporte de los productos misioneros en general.

Algunos datos comparativos sobre el transporte de cargas de la zona de Brasil y Bolivia, aportados por especialistas que participaron del encuentro internacional de PyMES realizado en Posadas-Misiones en el 2016, son ilustrativos para marcar la conveniencia de la utilización del transporte fluvial.

Un convoy con 25 barcazas de 1500 TM cada una es equivalente a 1250 vagones de ferrocarril y/o a 1666 camiones con 22,5TM.

Un millón de TM puede ser transportado por 27 convoyes de 25 barcazas o por 833 trenes con 40 vagones cada uno o 44.444 camiones con 22,5TM.

Con 1 HP de potencia se puede movilizar 150 kg por carretera, 500 kg por ferrocarril o 3500 kg por vía fluvial.

Por litro de combustible y por cada tonelada se recorren 25 km por camión, 86 km por ferrocarril y 218 km con barcaza.

El costo del transporte por carretera o por ferrocarril oscila entre u$s 50 y u$s 120 por tonelada y puede durar tres (3) días hasta algún puerto marítimo de la región; el del transporte fluvial es de u$s 15/20 y dura dieciséis (16), pero si se realizan la totalidad de las obras demoraría siete (7) de Corumbá a Rosario y cuatro (4) días de Asunción a Rosario.

El indudable menor costo del transporte fluvial lo hace ideal para el transporte en largas distancias donde existe la posibilidad geográfica de hacerlo. La falta de una política integral de transporte a nivel nacional se pone en evidencia al comprobar la competencia entre los distintos modos de transporte. En un modelo productivo como el argentino, en el que las zonas de producción se encuentran muy lejos de los centros de consumo y/o de los puertos de embarque a ultramar, los diferentes medios de transporte deberían complementarse buscando, siempre, la eficiencia global de la economía.

La propuesta o la expectativa para el desarrollo del sector es el proyecto de habilitar la hidrovía, lo que permitiría el transporte a grandes distancias bajando los costos del flete. Particularmente los puertos de la ciudad de Resistencia (Provincia de Chaco), ciudades de Reconquista y Santa Fe (Provincia de Santa Fe) serían las bocas de recepción de mercadería para abastecer la zona norte y centro del país con productos de origen basáltico y areniscas exclusivos de la provincia de Misiones. Hay un consenso prácticamente unánime entre los distintos actores entrevistados, que la hidrovía es una alternativa altamente rentable (los costos del flete caerían abruptamente), con mínimo mantenimiento, lo que estaría avalado con diversos estudios financiados por importantes empresarios, como el citado más arriba. Las principales autoridades de la provincia (Gobernador y Ministros con competencia en el sector) vienen sosteniendo que la actividad portuaria es una prioridad estratégica para la provincia.

Las barcazas son, precisamente, uno de los principales problemas a resolver para el efectivo uso del río como canal de transporte de mercadería no sólo minera.

Estas no se construyen en nuestro país. El modelo de referencia que podría servir para satisfacer las necesidades de transporte de los productos misioneros es la barcaza que usan los empresarios paraguayos para sacar la soja. Estas embarcaciones que son específicamente para río, con determinado calado y ancho, son traídas al Paraguay desde el exterior. De todos modos, el transporte fluvial se trata de un proceso que requiere, como un paso imprescindible acondicionar los puertos y habilitarlos con todos los requerimientos logísticos necesarios para que puedan operar.

El puerto de Posadas está proyectado y en proceso de licitación (se están vendiendo los pliegos y en el mes de agosto del corriente se abrirán los sobres de los oferentes) pero aún no está en condiciones operativas (sólo hay una plataforma sin grúas hasta el momento). Los pliegos tienen un alto valor por lo que se espera que los interesados tengan una gran solvencia económica y empresaria para afrontar el desafío. En una perspectiva optimista se calcula que este proceso llevaría aproximadamente dos años, siempre y cuando aparezcan los inversores que apuesten por un negocio que se avizora rentable.

Junto con el puerto de Posadas, habilitar un puerto en Santa Ana sería ideal como boca de salida de los productos mineros. Para ese proyecto los mismos productores manifiestan que podrían aportar de manera privada recursos económicos para el sistema de carga desde tierra a las barcazas. Pero son conscientes que no está la decisión política para remover los obstáculos legales que hoy imposibilitan esta alternativa.

2. **Financiamiento.** Es importante el apoyo financiero de los organismos estatales y privados para la compra de maquinaria y para mejorar la logística del transporte para largas distancias (camiones y grúas). Estos empresarios se vienen financiando con recursos propios. Por lo dicho hasta aquí, el mercado para estos productos es muy promisorio, razón por la cual los organismos de fomento del Estado y aún los bancos privados pueden brindar un soporte

crediticio para terminar de resolver sus necesidades productivas con amplias garantías de recupero.

3. **Compras del Estado.** Los empresarios de este sub sector verían con agrado que el Estado incluyera en los diseños de las viviendas del IPRODHA, algunos revestimientos en estos materiales que permita dinamizar la demanda sin encarecer el producto final (piedra laja para las veredas, por ej.). Esto beneficiaría rápidamente al subsector en un mercado sin competencia en la provincia. Esto podría estar acompañado con una ley provincial que estableciera porcentajes de materiales comprados a productores misioneros.

6.- Conclusiones

Como dijimos en la introducción, abordamos el presente trabajo como un proceso de aproximación diagnóstica de la producción del sector del Ladrillo Artesanal, Prensado y Cerámico y de Piedras Ornamentales de la Provincia de Misiones. El mismo se ha basado, centralmente, en el uso de fuentes primarias, a través de la herramienta de la entrevista a informantes clave.

El relevamiento permitió identificar problemáticas, perspectivas y, diferenciaciones dentro del campo cerámico en general. Son, precisamente, las diferenciaciones, las que definen estrategias particulares para cada sub sector. El primer error que habría que evitar en la prospectiva es el de pretender una única estrategia de reconversión para todo el campo. Así, no son lo mismo los productores artesanales (“oleros”) que los ceramistas industriales de la zona de Puerto Rico.

Impulsar un auténtico proceso de transformación donde están en juego factores históricos, culturales, sociales y del ejercicio de los derechos ciudadanos es un enorme desafío, de una gran complejidad, que requiere de un real involucramiento del Estado (nacional, provincial y municipal) si se quiere resultados efectivos y no meros maquillajes.

Con la descripción realizada y con los conceptos que se fueron desplegando a lo largo del trabajo se dispone de las bases para pensar-hacer una industria cerámica tecnológicamente adecuada, socialmente inclusiva y económicamente rentable, para todos los sub sectores que la conforman. El resultado esperado es brindar un aporte para una proyección estratégica en pos de un crecimiento socioproductivo sostenido y sustentable.

Para impulsar un proceso de reconversión, no sólo se requiere introducir transformaciones tecnológicas si, principalmente, los productores (todos los productores), no son conscientes de la conveniencia de agruparse y buscar la integración de toda la cadena para satisfacer un mercado que no parece agotarse en su demanda. Por la información obtenida existen condiciones favorables para el crecimiento económico del conjunto de los productores, cualquiera sea su nivel de desarrollo. El formato institucional se puede analizar, pero alguna forma de organización (cámara, cluster, consorcio, cooperativa, etc.) es imprescindible para vertebrar la potencialidad estratégica del sector.

Es evidente que los puntos de partida de los diferentes sub sectores no son los mismos y que los requerimientos de unos y otros son singulares. En las propuestas para cada subsector se mencionan estrategias concretas al respecto, donde el papel del Estado varía, obviamente, según se trate del sector ladrillero artesanal o del ceramista industrial.

a) Ladrilleros artesanales

Para los ladrilleros artesanales (“oleros”) los diferentes niveles de gobierno (nacional, provincial y municipal) están obligados a propiciar un proceso de reconversión integral que contenga los aspectos de salud, educativos, habitacionales y ambientales, junto con los productivos y comerciales. Este proceso debe entramarse en un fuerte tejido de sostén de gobiernos y productores, en un trabajo conjunto bien articulado, con decisiones consensuadas, muy respetuoso de las diferentes visiones y los tiempos de adaptación a los procesos de cambio.

El concepto clave para la reconversión del sector de los “oleros” es el de acompañamiento técnico profesional. Proponemos el “acompañamiento” como una modalidad de trabajo institucional en las organizaciones territoriales. Es un un modo específico de “hacerse presente” y de “estar presente” en cada barrio donde se despliega una “olería”: presentarse, estar, recorrer y asistir a los “oleros”. Es decir, desde nuestra perspectiva, “estar presente” significa estar disponible, prestar atención y comprometernos con lo que pasa y les pasa.

Acompañar a los pequeños productores ladrilleros de los diferentes territorios de la provincia en el proceso de reconversión sólo será eficaz si se garantiza el fortalecimiento de la organización (cooperativa y solidaria) hasta autogestionar los emprendimientos comerciales y hacerlos sustentables en el tiempo. Esto implica un cambio cultural en las prácticas socioproductivas y un necesario empoderamiento de los “oleros” para enfrentar los desafíos del propio crecimiento.

El productor ladrillero artesanal debe contar con el asesoramiento técnico que le permita garantizar un producto homogéneo y de calidad respondiendo a estándares constructivos que aseguren una presencia sostenida en el mercado (particulares –principales compradores-, empresas de construcción, Estado).

La instalación de un Polo Ladrillero en la ciudad de Posadas es un avance en la medida que se constituye como referencia tecnológica y organizacional para la transformación del conjunto de la actividad productiva artesanal. Pero, también es ineludible, continuar con el subsidio del equipamiento tecnológico básico para los productores dispersos en el territorio, los que constituyen la mayoría. Estas estrategias concretas de reconversión tecnológica, que ya se pusieron en marcha desde el Ministerio de Industria, mejorarán de manera significativa la calidad de los diferentes productos cerámicos, al mismo tiempo que se generan las condiciones para un cambio profundo en las condiciones de vida de la “familia olera”.

El valor agregado de la actividad ladrillera está dado por la diversificación de productos (ladrillo macizo, vista, cerámico, tejuelas, etc.). Para ello es necesario

aprovechar la variedad de arcillas de Misiones que producen coloraciones diferentes con las mismas prestaciones: la costa (ladrillo colorado) y la de chacra (ladrillo amarillento). Es recomendable recurrir al asesoramiento de arquitectos y diseñadores industriales que puedan aportar ideas creativas que generen algún producto con un valor agregado diferenciado de lo que existe en el mercado.

La intervención del estado en la compra de una parte de la producción artesanal reconvertida será un gran aliciente para apuntalar económicamente el proceso de transformación del sector hacia la autosustentabilidad.

La Ley de fomento a la actividad “olera” y producción ladrillera primaria y reutilización de sus tierras que está a punto de sancionarse en la Legislatura misionera es un avance significativo para afianzar el proceso de reconversión.

Una herramienta sustantiva para sostener el proceso de reconversión del sector ladrillero artesanal es la capacitación. En el presente trabajo hemos establecido detalladamente los contenidos centrales que deberán desplegarse para abordar la transformación tecnológica. Estos no agotan las temáticas necesarias que deberán encararse de manera permanente (antes, durante y a posteriori) para darle solidez al proceso de transformación.

En síntesis, un efectivo proceso de reconversión productiva del sector ladrillero artesanal deberá asentarse sobre las siguientes bases: cobertura integral, cambio tecnológico, organización de los productores y acompañamiento.

b) Sector ceramista industrial

En cuanto al sub sector ceramista industrial, según la opinión de la mayoría de los empresarios, existe un vasto mercado para vender la producción, generando mayores puestos de trabajo.

La clave para continuar con el crecimiento es continuar con la inversión en equipamiento y maquinarias para producir un ladrillo mejor terminado y más

resistente. Para ello se requiere mayores facilidades para el acceso al crédito bancario, con tasas preferenciales y períodos de gracia, obteniendo el tiempo suficiente para obtener la rentabilidad que permita devolver los préstamos.

Un reclamo al Estado por parte de las empresas líderes es el de controlar los estándares productivos de calidad de la mercadería (Normas IRAM). Si bien este pedido es legítimo y sirve para regularizar el mercado, si no es acompañado con la nivelación de los productores más chicos en su proceso de reconversión, sólo generaría mayor desigualdad.

Al mismo tiempo, es recomendable subir los estándares de calidad de la producción comprada por el Estado para la construcción de viviendas. La mayor presencia del Estado provincial en la reglamentación y el control de la actividad permitiría ampliar la cobertura del REGIMI (Registro de Industria de Misiones). El registro del universo de productores con la consiguiente formalización de la actividad y centralización de la información, deberá acompañarse con una unidad operativa que concentre en una única ventanilla la relación con el conjunto de los productores.

Si bien los industriales ceramistas vienen realizando inversiones en nueva tecnología para una producción cada vez de mayor calidad, no está debidamente contemplada la diversificación de productos, probablemente, porque satisfacen la demanda actual del mercado y no creen que la misma decaiga con el tiempo, más allá de los vaivenes de las coyunturas políticas.

No obstante, la tranquilidad con que se ve la evolución de la demanda, la inversión en nueva tecnología que contemple la producción diversificada de productos es una necesidad para estar a tono con la perspectiva del mercado.

Como señalamos más arriba, en línea con la diversificación de productos, aunque no apareció en la prospectiva de los industriales del sector, surge a partir de las nuevas tendencias en arquitectura, el “ladrillo macizo de hormigón celular”. Este nuevo producto, como ya destacamos cuando hicimos referencia a las

empresas constructoras, es de hormigón alivianado (aireado), con mejores propiedades térmicas e hidráulicas que el cerámico, muy eficiente acústicamente y de mayor sustentabilidad. Al ser muy liviano se transporta perfectamente en pallets. Reemplaza a todos los productos cerámicos utilizados habitualmente y ya se está utilizando en la provincia.

En todo el proceso de reconversión y crecimiento económico de la industria ladrillera consideramos a la educación como una herramienta estratégica para sostener en el tiempo dicho proceso. En ese sentido, proponemos implementar un curso de Formación Profesional para trabajadores de la industria cerámica que permita la capacitación y el perfeccionamiento de los operarios. Este curso podría ser itinerante, recorriendo las principales zonas ladrilleras (activas y potenciales). Esto hay que solicitarlo al Área de Educación técnica del Ministerio de Educación de la provincia.

c) **Sector de Rocas Ornamentales (areniscas y basaltos)**

Este es un sector incipiente que tiene grandes posibilidades de crecer si se dieran algunas condiciones. Todavía está en una etapa experimental, buscando agregar valor y seguir innovando; con poca inserción en el mercado del revestimiento, no por falta de demanda sino por poca capacidad de volumen de producción. Las dos empresas que están trabajando sendos productos (areniscas y rocas ornamentales) están equipándose con nueva tecnología para estar a la altura de la demanda potencial.

La reactivación del transporte fluvial es una alternativa que puede dinamizar al sub sector de rocas ornamentales y a los cerámicos en general, independientemente del volumen de producción. Esta perspectiva requiere de una eficiente gestión del Estado provincial con el nivel decisorio de la Nación. Está ruta no sólo beneficiará al sector ladrillero, cerámico y de rocas ornamentales en particular, sino que, además, favorecerá el transporte de los productos misioneros en general.

Los datos comparativos sobre el transporte de cargas de la zona de Brasil y Bolivia, aportados por especialistas que participaron del encuentro internacional de PyMES realizado en Posadas-Misiones en el 2016, son ilustrativos para marcar la conveniencia de la utilización del transporte fluvial. El indudable menor costo del transporte fluvial lo hace ideal para el transporte en largas distancias donde existe la posibilidad geográfica de hacerlo.

La propuesta o la expectativa para el desarrollo del sector es el proyecto de habilitar la hidrovía, lo que permitiría el transporte a grandes distancias bajando los costos del flete. Particularmente los puertos de la ciudad de Resistencia (Provincia de Chaco), ciudades de Reconquista y Santa Fe (Provincia de Santa Fe) serían las bocas de recepción de mercadería para abastecer la zona norte y centro del país con productos de origen basáltico y areniscas exclusivos de la provincia de Misiones. Hay un consenso prácticamente unánime de que la hidrovía es una alternativa altamente rentable. Las principales autoridades de la provincia (Gobernador y Ministros con competencia en el sector) vienen sosteniendo que la actividad portuaria es una prioridad estratégica para la provincia.

El transporte fluvial requiere, como un paso imprescindible acondicionar los puertos y habilitarlos con todos los requerimientos logísticos necesarios para que puedan operar. El puerto de Posadas está proyectado y en proceso de licitación pero aún no está en condiciones operativas. En una perspectiva optimista se calcula que este proceso llevaría aproximadamente dos años.

Por otra parte, es necesario el apoyo financiero de los organismos estatales y privados para la compra de maquinaria y para mejorar la logística del transporte para largas distancias (camiones y grúas). Estos empresarios se vienen financiando con recursos propios. El mercado para estos productos es muy promisorio, razón por la cual los organismos de fomento del Estado y aún los bancos privados pueden brindar un soporte crediticio para terminar de resolver sus necesidades productivas con amplias garantías de recupero.

Por último, los empresarios de este sub sector verían con agrado que el Estado incluyera en los diseños de las viviendas del IPRODHA, algunos revestimientos en estos materiales que permita dinamizar la demanda sin encarecer el producto final (piedra laja para las veredas, por ej.). Esto beneficiaría rápidamente al subsector en un mercado sin competencia en la provincia. Esto podría estar acompañado con una ley provincial que estableciera porcentajes de materiales comprados a productores misioneros.

7.- Documentación consultada

Civitillo, Pablo A., Ing. Informe solicitado. INTI CONSTRUCCIONES. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Diciembre 2016

Crivello, Fernando, Ing. Geólogo: Rocas Ornamentales de la Provincia de Misiones. Dirección General de Minería y Geología. Ministerio de Industria. 12 de setiembre de 2016

De Monte Dirce, Paola; Díaz, Omar Enrique. La industria ladrillera, actividad milenaria, millonaria y postergada. Concurso. Bicentenario de la Patria. Premio Juan Bialet Massé. Segunda edición. El estado de la clase trabajadora en la provincia de Buenos Aires. Ministerio de trabajo. Provincia de Buenos Aires. Octubre 2011

Encuentro internacional: Las PYMES y la Agregación de Valor. SALA 3: Pymes en Cerámica de obra y Rocas Ornamentales. 2 y 3 de noviembre de 2016.

Moderador: Fernando Crivello. Ministerio de Industria de la Provincia de Misiones.

Panelistas invitados:

Sisti, Mario. Especialista en ladrillos y tejas industriales y artesanales.

Hevia, Roberto. Especialista en Cerámica.

Ponce, María Beatriz. Especialista en rocas ornamentales.

Mesa Provincial del Ladrillo: “Trabajo del Olero en la actualidad”, “Mujeres Oleras”. Secuencia fotográfica. 2017.

Proyecto de Ley provincial de la actividad olera. 2016

Diagnóstico: situación de los oleros de la ciudad de Posadas. Municipalidad de la ciudad de Posadas. 2016

8. Informantes clave

a) Sector ladrillero artesanal:

Cantero, Eugenio: Unión Obrera Ladrillera de la República Argentina UOLRA), Delegado Provincial.

Ríos, Ernesto y otros: Mesa provincial del Ladrillo

Sector estatal:

Brodzics, Lucía: Directora de Emprendedurismo Productivo, Ministerio de Industria

Crivello, Fernando: Ingeniero Geólogo cargo de la Dirección de Geología.

Director General de Arquitectura

Galarza, Luis. Técnico de Dirección de Geología.

Ortega, Liliana: Trabajadora Social de la Dirección de Emprendedurismo Productivo, Ministerio de Industria.

Portaneri, José: ex Director de Geología del Ministerio de Industria.

Rodríguez, Arquitecto del Centro del Conocimiento

c) Sector empresarial productor de cerámicos y rocas ornamentales:

Scherf, Marcelo: dueño de Cerámica Garuhape SRL

Heck, Roberto: Capioví

Kleinübing, Rubén Darío: Cerámica Puerto Rico

Kuschaski: San Ignacio, arenisca

Christiansen: Eldorado: explotación de basalto

Empresarios de la construcción

Maceba Construcciones

Ratti Construcciones

9. ANEXOS

9.1. Instrumento de relevamiento de la población del sector ladrillero artesanal

Este instrumento y el relevamiento fue realizado por la Dirección de Emprendedurismo del Ministerio de Industria de la Provincia de Misiones

RELEVAMIENTO DE LA POBLACIÓN DEL SECTOR LADRILLERO

Datos Personales

Apellido y Nombre	
Nacionalidad	
DNI	

CUIL							
Municipio							
Domicilio							
Teléfono							
Estado Civil	Soltero		Casado		Sep. De Hecho		Viudo

Familia

Edad de c/ Hijo	Posee beneficio: AUH/ Pensión	Ocupación: Estudiante/ trabaja/ otro- especificar

Situación de la Tierra para la producción

Tenencia:	Propio		Fiscal		Alquilado	
	Prestado		Permiso de Ocupación			
Superficie ocupada para la producción						

Sistema de producción

Posee Maquinaria para la Producción: Especificar	SI		NO	
En caso de Poseer Especificar				

Tipos de Horno que utiliza para la Producción

Campaña		Fijo	
Otro: especificar			

Comercialización

Venta Directa		Con Intermediario	
Proveedor del Estado		Otro: especificar	

Total de Producción

Cantidad de Producción Mensual		Total de Venta mensual:	$
Cantidad de Producción Anual		Total de Ventas Anual	$

Asistencia

Financiera:	Si		No		Gob. Nacional		Gob. Provincial		Gob. Municipal		
En caso de haber recibido asistencia, especificar Programa:											

Acompañamiento	Si		No		Gob. Nacional		Gob. Provincial		Gob. Municipal	
En caso de si haber recibido asistencia Especificar Programa:										

Movilidad para traslado de la producción.

Si		No		Qué tipo de Vehículo:

Instalaciones

Galpones		Secadero		Oficina	
Otro: especificar:					

Insumos

Madera		Tierra		Chip		Aserrín	
Otro: especificar:							

Forma de Adquisición de Insumos

Compra de Tierra		Alquiler de Terreno		Cedido	
Otro: especificar:					

Mano de obra contratada

Cantidad de personas que trabajan	
Situación laboral: Monotributistas/ en relación de dependencia/	
Situación Laboral del Propietario:	
Monotributista Categoría.:	

Servicios con que cuenta para la Producción.

Agua de Pozo	
Agua de Red	
Agua de Estanque	
Luz eléctrica	

OBSERVACIONES GENERALES.

9.2. GUÍA PARA LA ENTREVISTA

Apellido y nombre del entrevistado

Organización:

Datos de contacto:

Correo electrónico:

Teléfono:

Imágenes: fotos, logos, folletos (escanear)

Grabación: solicitar autorización al entrevistado para grabar la entrevista

1.- ¿Qué hace y sabe con relación al sector ladrillero?

Descripción de la actividad propia (empresa, sector, organismo).

Referencias/datos sobre el sector en general: ladrillo artesanal, prensado y cerámico, piedras ornamentales. Determinar, en lo posible, el volumen económico de la empresa, sector, fuentes de inversión según corresponda.

Fuentes documentales: diagnósticos, análisis estadísticos, trabajos académicos, experiencias internacionales, flujos comerciales, etc.

2.- ¿Qué piensa? Análisis FODA

Fortalezas

Oportunidades

Debilidades/Problemas

Amenazas

3.- Propuestas

¿Qué habría que hacer para la reconversión del sector en el corto, mediano y largo plazo?

Determinar los subsectores con mayor potencialidad de desarrollo.

Necesidades de inversión pública y privada para la proyección del sector.

¿Cuáles son los actores institucionales relevantes para la toma de decisiones?

¿Qué informantes claves sugiere entrevistar? (Funcionarios de organismos de gobierno, de empresas, expertos, otros).

Observaciones e Impresiones del entrevistador

Observaciones

Acerca de las condiciones de accesibilidad, edilicias, de personal, de tecnología, de conectividad, etc.

Impresiones

Compromiso del entrevistado con la entrevista: cooperativo, aporta significativamente, superficial, evasivo.

Condiciones de la entrevista: lugar apropiado, privacidad suficiente, bien atendido.

Sensaciones del entrevistador: cómodo, respetado en su trabajo

Metodología de trabajo:

Concertación de la entrevista: día, hora y lugar; confirmar entrevista el día anterior.

Grabar la entrevista si el entrevistado acuerda. Se puede desgravar o servir como respaldo de la síntesis.

Fotos del lugar

Sistematización de lo registrado en planilla de síntesis.

9.3.: Ley de Fomento de la actividad olera.

Este Proyecto de Ley fue producido por la Dirección de Emprendedurismo del Ministerio de Industria de la Provincia de Misiones.

PROYECTO DE LEY

LA CÁMARA DE REPRESENTANTES DE LA PROVINCIA

SANCIONA CON FUERZA DE LEY

LEY DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD OLERA Y PRODUCCION LADRILLERA PRIMARIA. REUTILIZACION DE SUS TIERRAS.-

CAPITULO I

ARTÍCULO 1: La presente Ley tiene por objeto fomentar el desarrollo y fortalecer la actividad olerá en la Provincia, mediante su regulación, promoción e impulso de actividades, prácticas y reconversión de los procesos de producción e innovación tecnológica, comercialización, industrialización y reutilización de sus tierras.-

ARTÍCULO 2.- A los efectos de la presente Ley, se entiende por actividad olerá a la producción de ladrillos comunes de tipo artesanal, como también aquella que incorpore una tecnología adecuada básica que permita la obtención de productos diversificados similares al ladrillo común tales como ladrillo prensado, huecos (tipo cerámicos), losetas, baldosas y todo aquel derivado.

ARTÍCULO 3.- Son objetivos de la presente Ley:

promover el desarrollo humano integral, bienestar social y económico de los productores, mediante el fortalecimiento del flujo comercial y la generación de

empleo local, mejorando la calidad de vida de las familias dedicadas a la actividad olerá y/o de producción diversificada;

celebrar convenios con los gobiernos municipales, instituciones públicas y privadas, nacionales provinciales para el fomento y desarrollo de la actividad de referencia;

garantizar la inserción social, técnica, y económica;

asistir a los productores oleros perjudicados por fenómenos meteorológicos y/o ambientales imprevisibles;

fomentar la habilitación de zonas aptas para la extracción de materia prima destinada a la producción de ladrillos, su conservación, mejoramiento y su posterior reutilización de las tierras utilizadas para la extracción de materia prima;

ejecutar políticas y acciones específicas de salud, educación, formación técnica, recreación e inserción laboral;

generar todas las condiciones necesarias para el mejoramiento del hábitat y bienestar de la familia de los productores ladrilleros;

fortalecer la organización de los productores oleros y la defensa de sus derechos y posibilidades, promocionando el asociativismo o cooperativismo;

desarrollar políticas de comercialización que garanticen la inserción de la producción en mercados locales, regionales y otros;

promover investigaciones desde las universidades, institutos, escuelas y otras instituciones públicas y privadas, con el objetivo de obtener nuevos productos, subproductos, servicios o procesos que permitan mejorar el desarrollo, expansión y crecimiento de la actividad ladrillera;

propiciar el acceso y la tenencia de tierras para las familias de los productores ladrilleros;

impulsar sistemas de becas de estudios para los hijos de la familia olerá, a fin de favorecer la finalización de aquellos;

promover y apoyar el intercambio de conocimientos y prácticas olerás entre productores, a nivel provincial, nacional e internacional;

CAPÍTULO II

REGISTRO DE OLEROS DE LA PROVINCIA. PROGRAMA PROVINCIAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO.

ARTÍCULO 4.- Créase el Registro Provincial de Productores Ladrilleros Comunes, en el ámbito de Subsecretaría de Industria del Ministerio de Industria de la Provincia en el que se registraran los productores oleros, en forma individual, asociativa o cooperativista, con el objeto de disponer de datos actualizados sobre distribución espacial, potencial productivo y cantidad de unidades productivas; a los fines del fortalecimiento de políticas públicas que cumplan los objetivos de la presente Ley.

La Inscripción al registro será de carácter obligatorio para acceder a los beneficios que establece la Ley.-

ARTÍCULO 5.- La Subsecretaría de Industria establecerá en su reglamentación los requisitos de inscripción al registro.-

ARTÍCULO 6.- Crease el Programa Provincial de Investigación para el Desarrollo Tecnológico y reconversión productiva de la actividad olerá y ladrillera

común, en dependencias del Ministerio de Industria de la Provincia de Misiones. Dicho Programa tendrá por objeto:

desarrollar proyectos que signifiquen generar valor agregado en la cadena de producción actual en funcionamiento;

formulación de proyectos innovadores productivos y tecnológicos.-

creación o ampliación de la capacidad productiva o introducción de nuevos productos o procesos de producción para la actividad industrial;

obtener nuevos productos, subproductos, servicios o procesos que permitan mejorar el desarrollo, expansión y crecimiento de las empresas mediante la implementación de nuevas tecnologías;

incrementar el producto bruto y hacer sustentable la cadena de producción de la actividad olerá;

capacitación de personal y fomentar el empleo;

realizar convenios de investigación con organismos públicos y/o privados de acuerdo a lo establecido en los Inc. b) e i) del art. 3° de la presente Ley.-

CAPITULO III

PROMOCION Y DESARROLLO. ASESORAMIENTO.-

ARTICULO 7.- ***El ministerio de Industria a través de la subsecretaria de Industria y Subsecretaria de Minería serán las encargadas de impulsar la promoción y desarrollo de la actividad olerá y administrar, Asistiendo a los productores que resulten perjudicados por fenómenos meteorológicos y/o ambientales imprevisibles.-***

Colaborar en el mejoramiento de técnicas de producción, a través de organismos de investigación nacionales y provinciales e instituciones privadas.-

<u>ARTÍCULO 8.-</u> Promover a través del Ministerio de Industria, Iprodha y demás organismos involucrados, la utilización en obras de arquitectura un porcentaje determinado de los ladrillos fabricados por oleros inscriptos en el registro del Art. 4.-

Dicho porcentaje surgirá previo a un estudio realizado por el Ministerio de Industria sobre la factibilidad en su utilización, capacidad de producción y homogeneidad.-

<u>ARTÍCULO 9.-</u> La autoridad de aplicación deberá brindar apoyo, asesoramiento y celeridad en materia de trámites administrativos, fiscales y jurídicos, a todo productor, asociación y/o cooperativa olerá y/o de productores ladrilleros, que lo solicite y acredite estar debidamente inscripto en el Registro de Articulo 4.-

<u>CAPITULO IV</u>

<u>APROVECHAMIENTO Y REUTILIZACION DE TIERRAS AFECTADAS POR LA ACTIVIDAD OLERA PARA LA ACTIVIDAD FRUTIHORTICULA.</u>

<u>ARTICULO 10.-</u> Las tierras y/o canteras que han sido de uso para la explotación de la actividad olerá serán tierras destinadas para el desarrollo de actividades de granja Frutihortícola. La reutilización de las tierras y/o tienen como fin aprovechar su potencial productivo y ecológico, contribuyendo al medioambiente, a la soberanía y seguridad alimentaría de la provincia.-

<u>ARTÍCULO 11.-</u> El Ministerio de Industria y subsecretaria de Minería será el encargado de llevar adelante los estudios y trabajos necesarios para el acondicionamiento de las tierras, para el posterior desarrollo de granjas

frutihorticolas, coordinando estas acciones con la Secretaria de Agricultura Familiar encargada de ejecutar las acciones, políticas y brindar asistencia técnica al productor frutihorticolas.-