



Título: Documento Del Clúster de  
Cerámica de Norte de Santander

Fecha: Diciembre 10 de 2012

---

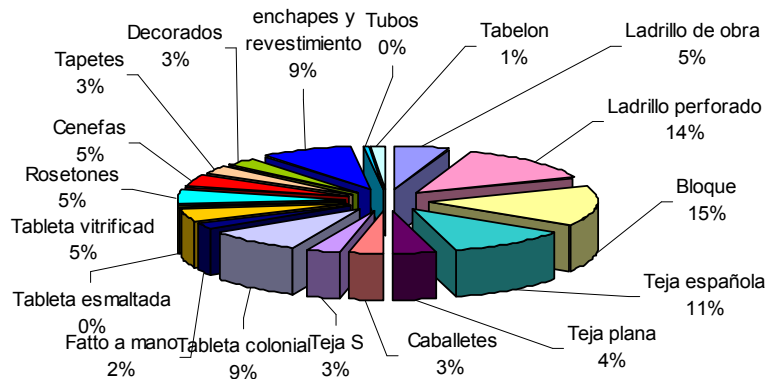
# Índice

<b>1. Descripción del Clúster de Cerámica de Norte de Santander</b>	<b>3</b>
Perfil inicial del clúster.....	3
Origen y evolución del clúster.....	4
<b>2. Perfil Dinámico del Clúster.....</b>	<b>7</b>
Número de empresas .....	7
Empleados .....	7
Facturación .....	8
Mercado exportador .....	9
Tipología y tamaño de las empresas.....	10
Peso del clúster en la economía regional .....	13
Peso del clúster en la economía nacional e internacional .....	13
Inversión en I+D y patentes .....	14
<b>3. Los actores del clúster .....</b>	<b>16</b>
<b>4. El Diamante del Clúster .....</b>	<b>22</b>
Estrategia, Estructura y Rivalidad Empresarial.....	22
Condiciones de los Factores.....	22
Condiciones de la Demanda .....	23
Industrias de Apoyo y Relacionadas .....	23
Instituciones de Gobierno .....	24

# 1. Descripción del Clúster de Cerámica de Norte de Santander

## Perfil inicial del clúster

El clúster de cerámica de Norte de Santander cuenta con 67 empresas productoras las cuales están dedicadas a producir y comercializar productos derivados de la arcilla como bloques, tejas, tableta vitrificada, enchapes, decorados, rosetones entre otros, como se presenta a continuación.



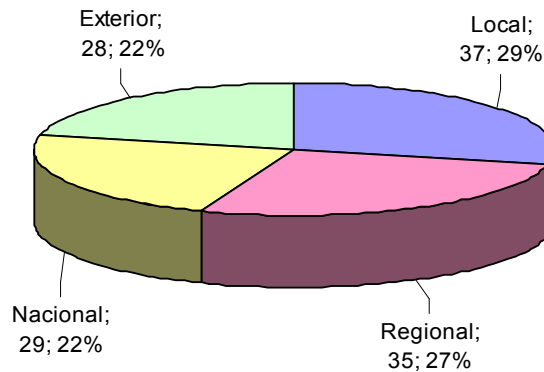
**Tipos de productos fabricados en las empresas arcilleras de Norte de Santander**  
Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander 2012.

El bloque es uno de los productos más representativos, así como el ladrillo perforado y la teja española. Esto explica el auge en los productos de mampostería resultado del sector de la construcción.

Las empresas que conforman el sector son pequeñas y medianas, porque cuentan en promedio con un personal de 60 empleados. La mano de obra es muy representativa en el costo del producto (30%).

El nivel académico que manejan los empleados es básico primaria seguido de tecnólogos y profesionales. El capital humano calificado es escaso, dificultando la creación de nuevos procesos de valor en la cadena. El mercado atendido por estas empresas es local, regional, nacional e internacional como se muestra a continuación. Entre los mercados internacionales los países que más consumen son Venezuela, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica y

EEUU. Destaca la dificultad que tienen los empresarios en el momento de asumir el flete el cual representa un 30% del costo final, haciéndose poco rentable introducido al interior del país el deficiente estado de las vías y peso incrementan el costo del producto.



**Mercados en los que participan las empresas de Norte de Santander**  
Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander

### Origen y evolución del clúster.

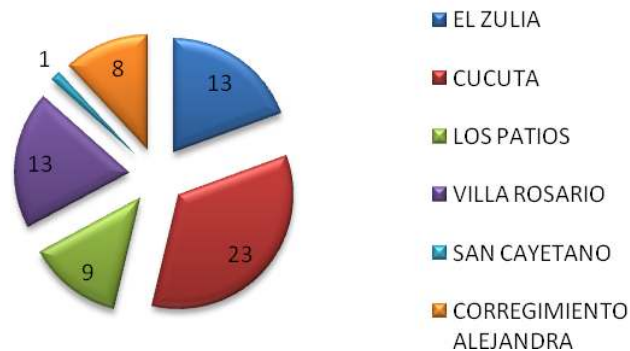
La razón principal por la cual estos fabricantes vieron una oportunidad de negocio en el sector de la cerámica está fundamentada en la facilidad de conseguir la materia prima en la ciudad de Cúcuta y la buena calidad de estas arcillas. Se identificaron arcillas rojas tipo caolítica y lítica que presentaban propiedades físicas aptas para la producción de revestimientos de alta calidad a través de procesos sencillos y con menor uso y aplicación de aditivos industriales, según lo indica la empresa Cerámica Italia.

Norte de Santander cuenta con abundantes reservas de arcilla que le otorgan ventajas competitivas, dado que se encuentran formaciones geológicas como Guayabo y León, con excelentes características para la fabricación de productos para la construcción, según lo indica estudios del centro de investigación de cerámica, CIMAC.

El aumento constante de la demanda, dio lugar a que una serie de empresas se ubicaran en la ciudad de Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia y San Cayetano según se indica a continuación. Esto generó una oportunidad para crear una red empresarial enfocada en

la transformación de estos recursos naturales, creando un portafolio de productos amplios como baldosa esmaltada, tejas españolas, bloques y tabletas vitrificadas entre otras, dándoles un reconocimiento a dichos empresarios del departamento, como una respuesta a las bondades extraordinarias de la arcilla de la región.

## UBICACION DE EMPRESAS FABRICANTES DE CERAMICA



**Ubicación de empresas fabricantes de cerámica.**

Fuente: Cámara de Comercio de Cúcuta

Tradicionalmente, la región se ha concentrado en servir al mercado venezolano. Durante el periodo del 2003-2008 se presentó una época de bonanza en la construcción, que implicó que aumentaran los ingresos de las empresas y llegaron a una capacidad máxima en su producción. En este periodo se crearon más de 100 empresas, dando como resultado una sobre-oferta que acabó afectando directamente el precio final del producto.

Todo esto tuvo consecuencias negativas en el 2009, año en el cual el gobierno venezolano cerró las relaciones comerciales con Colombia, dejando un centenar de fabricantes de la arcilla sin el reintegro de divisas y llevándolos a declararse en quiebra lo cual dejó a muchas personas sin empleo. Esta no fue la única consecuencia. En el año 2009, con el fin de mitigar la emisión de gases que causan efecto invernadero y crear conciencia en los empresarios para que reconviertan su consumo de energía, el gobierno colombiano declaró una regulación de gases que obliga a las empresas a invertir en hornos más limpios, afectando directamente a los fabricantes de tableta vitrificada, producto estrella en la región.

***Todo esto ha desembocado en una guerra de precios donde se canibalizan unos a otros.***

En conclusión sobre esta parte evolutiva de la historia del clúster, la industria arcillera de Norte de Santander vivió un periodo de oro hasta 2009, el cual se vio abruptamente interrumpido por el cierre del mercado venezolano. Se puede decir que las empresas aún se están recuperando de esta situación y no han conseguido recuperar los niveles de empleo y facturación previos a 2009.

## 2. Perfil Dinámico del Clúster

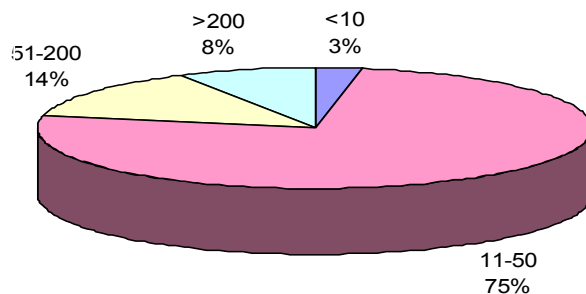
### Número de empresas

El clúster de la arcilla se encuentra conformado por 67 empresas fabricantes de arcilla en su mayoría de carácter familiar o unipersonal. En la cadena de valor se identifican actores importantes como:

- Constructoras: 210
- Ferreteros: 722
- Ingenieros: 72
- Arquitectos: 28
- Maestros: 54
- Empresas de Empaque y embalaje: 33
- Transporte de carga: 234
- Empresas de Aditivos y lubricantes: 32
- Universidades: 3

Como se puede observar, se cuenta con muchos actores dentro de la cadena de valor, siendo todos de gran importancia para llevar a cabo un buen funcionamiento del clúster de la arcilla.

### Empleados



**Número de empleados de la empresa.**  
Fuente: Universidad Francisco de Paula.

El sector de la arcilla genera alrededor de 4.888 empleos, demostrando que es un sector de gran importancia para el departamento. El 75% de las empresas emplean entre 11 y 50 personas en promedio, y un 14% emplean entre 51 y 200 personas, tanto operarios, técnicos como profesionales.

### Facturación

Como se puede apreciar a continuación el nivel de ingreso promedio de las empresas de Norte de Santander en el sector de cerámico es el siguiente:

NºEmpr	Rango		Facturación	%	Total
			Promedio		
9	\$ 1.00	\$ 5,000,000	\$ 2,500,000.50	14%	\$ 22, 500,004.
38	\$ 5,000,000.00	\$250,000,000	\$127,500,000.00	56%	\$ 4, 845, 000,000
11	\$ 250,000,001	\$1,000,000,000	\$625,000,000.50	16%	\$ 6, 875, 000,005
9	\$1,000,000,001	\$1,500,000,001	\$1,250,000,001	14%	\$ 11,250,000,009
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 22,992,500,019</b>

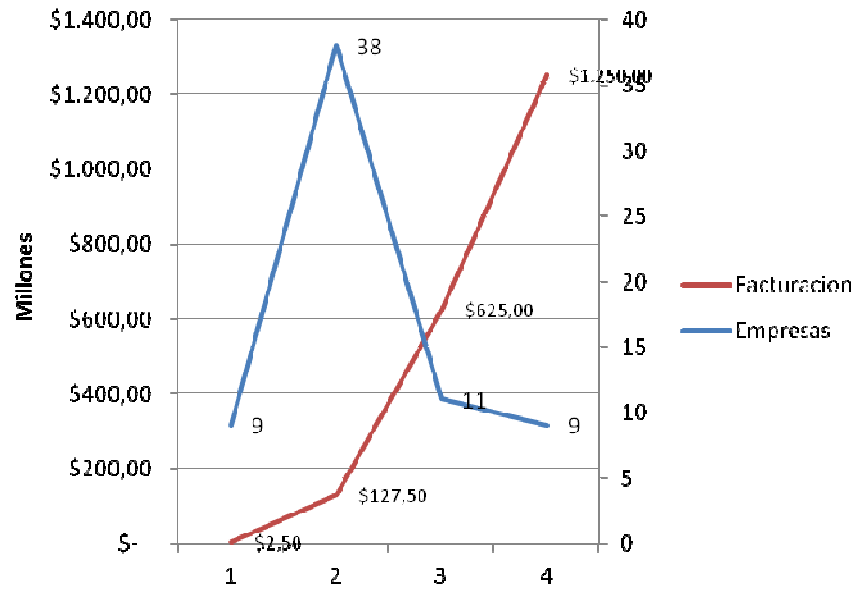
***Nivel de facturación mensual de empresas cerámicas del Norte de Santander.***

Fuente Elaboración propia con base en datos de la Universidad Francisco de Paula

En el análisis podemos decir que el sector de la cerámica tiene una facturación mensual promedio en \$22.992.500.019 millones de pesos para el año 2011, aportando un 11% a la producción nacional siendo el segundo mercado más grande después de Bogotá.

A continuación podemos observar cómo el grueso de facturación lo realizan 38 empresas y, solamente 9 empresas Norte Santandereanas facturan más de \$ 1.250 mil millones de pesos.

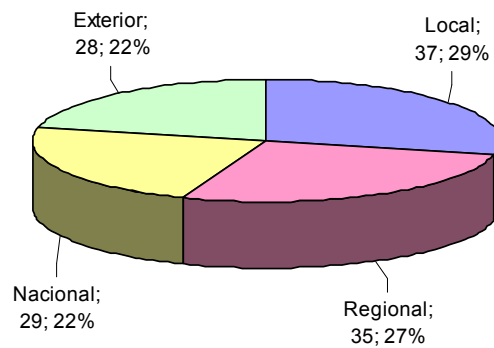




**Facturación mensual por número de empresas.**  
Fuente Universidad Francisco de Paula Santander.

### Mercado exportador

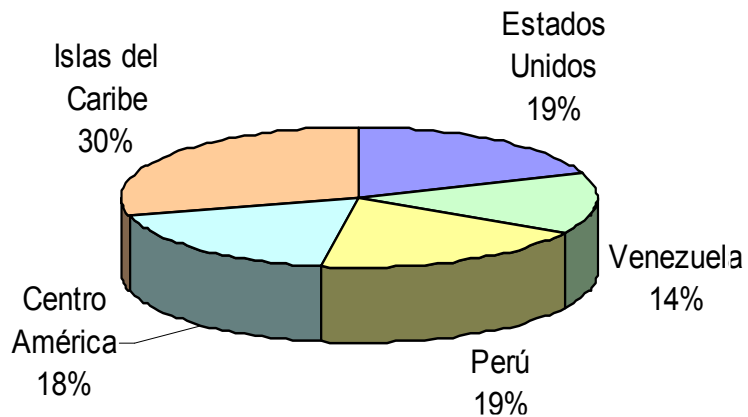
Como se puede observar en el siguiente gráfico, los mercados en los que participan los fabricantes de Norte de Santander en gran porcentaje son locales debido al incremento de la construcción en el área metropolitana de Cúcuta. También esto porque los productos fabricados como mampostería son de gran peso, limitando el área de venta por temas relacionados con el precio del flete, como se mencionó anteriormente.



**Mercados en los que participa la empresa NDS.**  
Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander.

Es por esto que no todos los productos se llegan a exportar, porque no tienen un margen muy atractivo. Los productos que se exportan son los de menor peso, como por ejemplo las tejas planas, tejas españolas, las tabletas y enchapes, direccionándose a mercados cercanos y de demanda sofisticada.

La gráfica a continuación muestra los principales destinos de exportación del clúster de cerámica de Norte de Santander:



**Destino de las exportaciones cerámicas de Norte de Santander**

.Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander-

Por tradición los productos cerámicos se han exportado a Venezuela, su mercado natural, pero la situación actual refleja la debilidad que tienen ambos países en su relación comercial, con una participación no muy significativa del 14%. Seguido de un mercado muy atractivo para los nortesantanderanos, las islas del Caribe, con un 30% de participación, donde el producto del gres está directamente relacionado con un alto nivel socioeconómico.

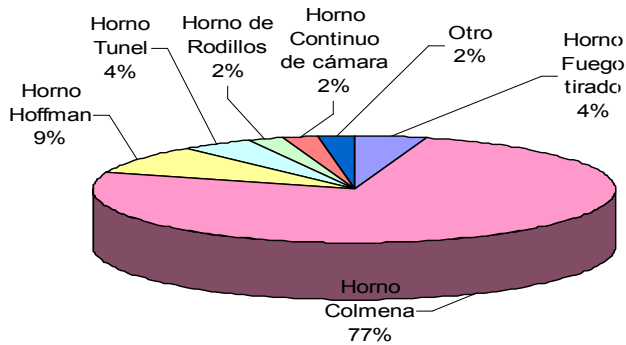
### Tipología y tamaño de las empresas

Las empresas que conforman el sector de la cerámica, son de tipo familiar y unipersonal. Clasificándose en su gran mayoría como pequeñas empresas con un promedio de entre 11 y 50 trabajadores.

Todas trabajan la arcilla roja, donde su mayor característica es la plasticidad al ser mezclada con agua y sonoridad y dureza al calentarla por más de 800°C para dar como resultado un producto de la belleza del gres.

Su grado de inversión en tecnología es muy bajo, debido a que un 77% de las empresas usan el horno colmena permitiendo bajas cantidades de producción, en concreto, 30 toneladas comparadas con un horno túnel que puede estar produciendo entre 4.000 y 10.000 toneladas mensuales según sus medidas y tipo del producto. El horno colmena tiene un proceso cíclico de prendido y apagado, 100% manual siendo menos eficiente en el momento de la producción, mientras el túnel esta prendido en ciclos largos que pueden ser años, generando mayor eficiencia en la calidad del producto y del proceso, porque su temperatura puede manipularse y controlarse, manejando así la cocción según la necesidad.

En la industria de la arcilla del área metropolitana de Cúcuta se presenta a continuación la tecnología aplicada en los procesos de cocción, con el fin de identificar el grado de tecnología utilizada.



**Hornos empleados por la empresa.**

Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander.

Podemos identificar claramente la poca inversión que hacen las empresas nortesantanderanas en la tecnificación de procesos, contando con un 77% de fabricas que usan hornos colmenas y solo el 4% usan hornos túneles, cuantificándolas llegan a ser 3 empresas como Cerámica Andina, Merkagres y Zuligres.

Respecto a la tipología que se encuentra en el sector cerámico podemos encontrar de 5 tipos como lo muestra la siguiente tabla:

TIPO DE EMPRESA	MOLDEO	SECADO	COCCIÓN
<b>Chircal Artesanal</b>	Manual o por extrusora sin vacío (hechiza)	Natural	Hornos de fuego dormido.
<b>Chircal Mecanizado</b>	Extrusora sin vacío (galletera o máquina rodillo extrusora)	Natural	Horno árabe, o un horno colmena.
<b>Ladrilleras Pequeñas</b>	Extrusora con vacío	Natural	Horno de colmena < 5.
<b>Ladrilleras Medianas</b>	Extrusoras con vacío	Natural o artificial	Horno continuo Hoffman o más de 5 hornos colmena.
<b>Ladrilleras Grandes</b>	Extrusoras con vacío	Natu Artif	Horno túnel, horno de rodillos, o Hoffman.

*Tipología de empresas en el sector cerámico*  
 Fuente: Servicio nacional de aprendizaje SENA, 2003

## **Peso del clúster en la economía regional**

La construcción tiene una gran importancia dentro de la economía nacional y local. Una de las cuatro locomotoras que impulsa el gobierno es la construcción. Según el DANE, en el 2009, el sector de la construcción representó el 12.8% del PIB departamental y en el 2010, el 7,8%. En el 2010 la construcción representó el 7% de los empleos de la ciudad de Cúcuta, es decir 22,055 empleos directos.

Las 7 empresas más grandes de la industria cerámica en Norte de Santander (Cerámica Italia, Ladrillera Casablanca, Tejar de Pescadero, Cerámica Andina, Ladrillera Cúcuta, Ladrillera Sigma y Tejar los Vados) tienen alrededor de mil empleados y todo el sector cerca de cinco mil, es decir el 1.5% de los empleos de toda la población económicamente activa. El sector de la arcilla consume alrededor del 16% de la energía eléctrica del área metropolitana, siendo Cerámica Italia el mayor consumidor del sector con el 1.6 GW del total de la energía<sup>1</sup>.

## **Peso del clúster en la economía nacional e internacional**

La construcción en el departamento Norte de Santander no tiene un alto peso dentro de la construcción a nivel nacional, esta representa el 1% de la construcción que se realiza en el país<sup>2</sup>. A su vez, Colombia no alcanza a representar el 1% de la construcción mundial.

Colombia es pionera en variedad de productos de arcilla y se encuentra bien posicionada a nivel mundial. Según el estudio realizado *World Production and Consumption of Ceramic Tiles*, Colombia ocupa el puesto 22 dentro de los productores de cerámicas a nivel mundial.

En Colombia se producen 4.523.367 toneladas y 5.000 millones de metros cuadrados anuales de productos derivados de la arcilla, como tejas, tabletas, pisos y enchapes, es decir, el 0.6% de la producción mundial.

---

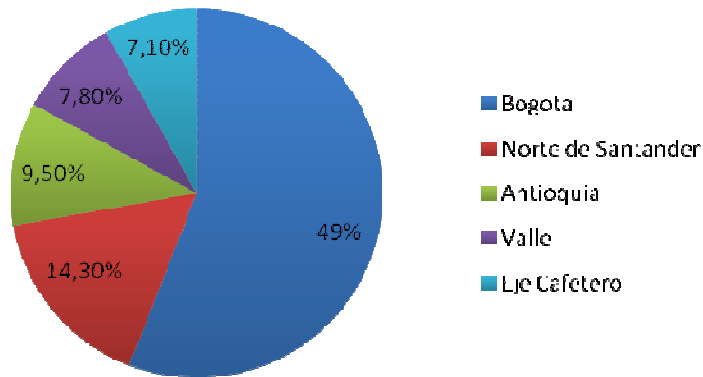
<sup>1</sup> Cálculo Ingeniero Pedro Galvis, Subdirector de distribución eléctrica CENS.

1. Cálculo del Ingeniero Pedro Galvis, Subdirector de distribución eléctrica CENS.

<sup>2</sup> DANE.

Las ventas totales de la industria ladrillera nacional se estiman en \$31.643 millones de pesos mensuales (es decir \$379.716 millones anuales).

Bogotá participa con 49% del mercado, es decir \$15.500 millones mensuales, seguido por Norte de Santander con 14.3% (\$4.514 millones); Antioquia con 9.5% (\$3.014 millones); Valle 7.8% (\$2.458 millones) y el Eje Cafetero con 7.1% (\$2.233 millones).



**Participación regional en la producción de ladrillo en Colombia**  
Fuente: Camargo y Asociados Ingenieros

### Inversión en I+D y patentes

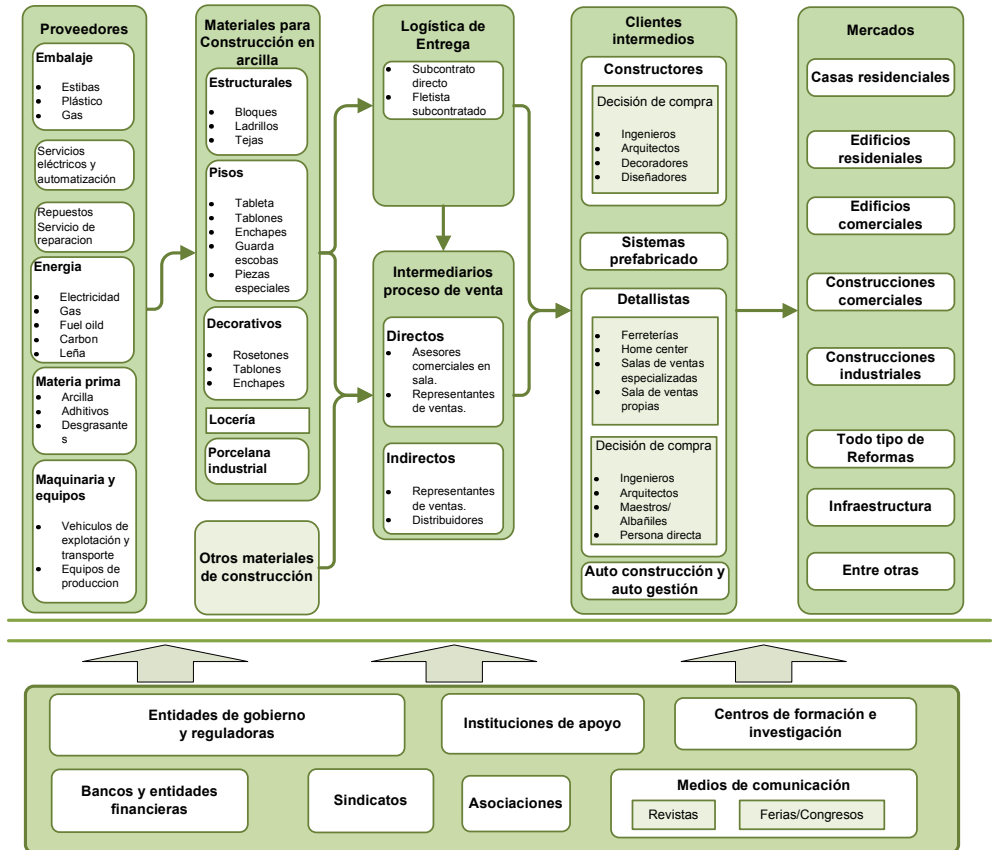
En la última década el sector de la cerámica, no ha tenido muchos cambios a nivel de innovación, esto explica que solo en 3 empresas de la región han adaptado nuevas maquinas en este caso hornos túneles y de rodillos, representando una mayor calidad del producto ya que su ciclo de cocción es preciso y este puede ser manipulado, consumiendo menos energía. Por el contrario, el horno colmena el cual es el más usado por los fabricantes, tiene efectos contaminantes y no es eficiente en temas de producción.

La inversión en innovación por parte de los empresarios está relacionada directamente con crear nuevos modelos de productos, pero no se invierte en la generación de nuevo conocimiento e investigación aplicada como por ejemplo lograr disminuir el peso del ladrillo para poder ser transportado y al final ser un producto rentable. El gremio de la cerámica cuenta con un centro de Investigación de

Materiales Cerámicos CIMAC de la Universidad Francisco de Paula Santander, que realiza pruebas de resistencia y calidad a los productos que sacan al mercado pero no cumple una función de investigación científica donde debería aportar al sector usos diferentes de la arcilla, procesos innovadores, tendencias mundiales, entre otros.

Por otro lado el gobierno declaro un control de regulación a través de la ley de emisiones, donde obliga a todos los empresarios a cambiar su manera de generar energía, por ejemplo, usando inyectores de carbón o gas y así disminuyendo la contaminación en el ambiente. Pero hay muy poca receptividad de parte de los empresarios para adoptar estas normas, lo que significa que no hacen la inversión adecuada para mejorar procesos, arriesgando ser clausurados por la entidad reguladora, CORPONOR.

### 3. Los actores del clúster



La cadena de valor del clúster de la cerámica en el departamento de Norte de Santander está conformada por diversos actores, tanto del sector público como privado, por tanto, se debe analizar no desde la perspectiva de un solo sector sino, como un mega sector conformado por 1.338 agentes, que van desde la proveeduría de arcilla hasta las etapas posteriores a su realización.

A continuación se detallan los actores y procesos más representativos de la cadena en el clúster:

*Proveedores:*

- **Materia Prima:** encontramos que no hay muchos proveedores ya que el gran porcentaje de empresarios cuenta con su mina de arcilla, explotando al interior de su fábrica. Pero contamos con Arcillas la Alejandra quien actualmente solo pro-



vee a Cerámica Italia, debido a la mala situación que está pasando el sector.

- Energía: en esta parte del eslabón encontramos un caso muy especial ya que podríamos tener un monopolio por parte de CENS quien es la única empresa que tiene la infraestructura para generar la energía, pero tenemos otros proveedores como las comercializadoras de energía, como Genercauca, que no tienen infraestructura pero si manera de negociar precio en GW.
- Embalaje: son varias empresas prestadoras de este servicio pero en realidad los fabricantes solo cuentan con muy pocas, en especial por facilidad de pago que estos les dan y la continuidad en calidad del producto. De las reconocidas tenemos Traperos el Mejor y Bettyplast.
- Maquinaria y Equipos: en la ciudad de Cúcuta no encontramos proveedores de este tipo debido a que un 100% se debe importar ya sea de Brasil o Italia, o traer del centro del país.

### *Materiales*

Los proveedores ya nombrados están directamente relacionados con los fabricantes de la arcilla, debido a que es su insumo de trabajo para avanzar en gran parte de la producción. De los materiales para construcción en arcilla encontramos de varios tipos, pero con la especialidad que todos están hechos del mismo tipo de arcilla roja.

- Materiales para construcción: encontramos productos de mampostería, relacionados directamente con la construcción, siendo el grueso de fabricación total de los empresarios, una razón es porque no deben pagar IVA. Por otro lado, están los pisos, decorativos, lencería productos más especializados en su manera de producción. Aquí encontramos pocas empresas dedicadas a este tipo de producto, especialmente por la especialización en producción, haciéndolas diferentes y dándoles un valor agregado a su producto empresas como Tejar de Pescadero, Tejar San Gerardo y Cerámica Andina son unas de las más destacadas.
- En este eslabón de la cadena, tenemos otros materiales de construcción siendo directamente sustitutos de los anteriormente mencionados. Por ejemplo encontramos empresas

como CEMEX, dedicada a fabricación de concreto, quitándole en cierta parte mercado a los arcilleros. Otra empresa muy representativa en concreto es pre concretos, ofertando un producto con diseño y resistente a tráfico de personas. Es apropiado hablar de las empresas de aluminio como Ventanar y Acrialum, Drywall como Eduardo Gamboa, vidrio que está logrando tener una posición muy alta en el sector de la construcción.

#### *Logística de entrada*

- Empresas de transporte nacional como Safervo, Movilizar Carga, son las más usadas por los empresarios;
- Empresas que prestan el servicio de transporte interno comúnmente llamados camioneros son actores locales.

Un vez se realiza este despacho la mercancía llega directamente a los clientes intermedios los cuales ocupan el siguiente eslabón de la cadena

#### *Distribuidores directos e indirectos.*

Uno de los comercializadores más importantes es Comercial Téllez Ltda. Ellos reciben el producto y se encargan de distribuirlo a todo el país. Es aquí donde el fabricante pierde todo el contacto con el cliente final, dejándole el margen de ganancia a las comercializadoras. Por otro lado, están los intermediarios de proceso de venta directa, es decir los fabricantes que tienen punto de venta, como lo es Cerámica Andina, Ladrillera Sigma, Tejar de Pescadero.

#### *Clientes Intermedios.*

Por otro lado están los mercados donde también se hace venta directa como lo son las constructoras, haciendo referencia a Vivienda y Valores, la constructora más grande la ciudad, otra representativa es Paisaje Urbano la cual maneja muchos contratos de vivienda social y de estratos altos. También están los arquitectos quienes hacen negocios directamente con los fabricantes, siendo un mejor negocio para ellos porque se quedan con el margen total. Cabe rescatar la importancia de las personas que se están construyendo sus propias viviendas, como lo es la autoconstrucción que ha tenido un crecimiento en los últimos años a nivel nacional.

Después nos preguntamos y a quien les venden estos clientes intermedios? El eslabón a continuación es mercados.

#### *Mercados*

Los clientes son edificios industriales y residenciales, construcciones de industrias y todo tipo de reformas entre otros.

Pero la cadena de valor no termina ahí, ya que tenemos un entorno que nos soporta y regula, este es nuestro siguiente eslabón.

#### *Instituciones gubernamentales*

Gobernación de Norte de Santander, Alcaldía municipal, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

#### *Asociaciones:*

- Induarcillas: aglutina las entidades comerciales de la industria de la cerámica. Actualmente cuenta con 23 empresas afiliadas;
- Camacol: Aglutina las entidades comerciales del sector de construcción

#### *Entidades de Apoyo*

- Cámara de Comercio: proyectos como rutas competitivas.
- Proexport: con ferias como cevisama, coverings, ruedas de negocios, misiones comerciales entre otros.
- Fenalco
- Acopi

#### *Academia relacionada a la cerámica*

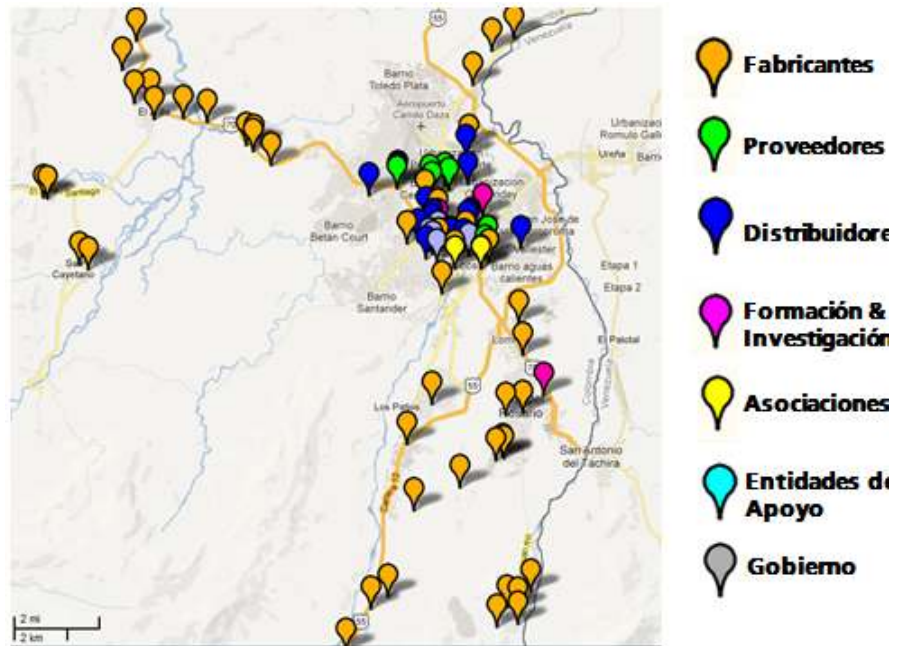
- Universidad Francisco de Paula Santander, con el centro CIMAC, que se especializa en la investigación de materiales cerámicos, apoyando a los empresarios en estudios y análisis de productos.
- Universidad de Pamplona: apoya al sector promocionando carreras de ingeniería cerámica.

- FESC: está incursionando en investigación para el sector.

### Revistas

En el sector encontramos varias revistas pero la más importante es Construprecios, donde se agrupan todos los productos comercializables en el sector de la construcción, mostrando los precios reales del mercado siendo esta la única revista a nivel local.

### Mapa geográfico



Mapa con logos



## 4. El Diamante del Clúster

### Estrategia, Estructura y Rivalidad Empresarial

- Las empresas del clúster de la cerámica en Norte de Santander son en su gran porcentaje de tipo familiar, con una producción muy artesanal entendiéndose como empresas que solo han invertido en hornos colmenas. Para la utilización de este horno el perfil profesional no es exigente, siendo manipulado por un técnico o personas formadas de una manera empírica dentro del sector.
- El tema de rivalidad en este sector, esta muy marcado por la competencia desleal, debido a que ellos cuentan con un beneficio en los productos de mampostería que consiste en el no pago de IVA, gracias a esto facturan productos como pisos y enchapes entre otros haciéndose por bloques y ladrillos, generando una guerra de precios, lo cual ha llevado a empresas que facturan legalmente a un cierre total.
- Se percibe muy poca estrategia de trabajo en conjunto debido a la cultura empresarial donde cada quien trabaja por su lado. El tema de asociatividad lo han intentado trabajar por medio del gremio INDUARCILLAS, pero solo hay una verdadera unión cuando tienen problemas en común como cumplimiento de normas reguladoras y concluyen que una sola empresa será difícil ser escuchada mientras unidas todo es posible.
- A nivel nacional e internacional la competencia no pesa tanto como a nivel local, esto debido a que no toda la mercancía que es producida viaja y por eso se evita este tipo de rivalidad a distancia.

### Condiciones de los Factores

- En la actualidad la mano de obra no es lo suficientemente calificada ya que un gran porcentaje tiene solo estudios primarios formados empíricamente en las fábricas, seguido de secundarios y técnicos con una muy poca participación de profesionales en el tema de la arcilla. Esto en gran parte se debe a los centros formadores, debido a que no conocen las necesidades de los empresarios y no se enfocan en las carreras pertinentes para el sector. El sector requiere de personal

altamente cualificado en temas de automatización, profesionales en cerámica, tecnólogos en color, entre otros.

- La capacitación entre una empresa grande y pequeña es muy grande, debido a la estructura organizacional, ya que la persona empleada en una empresa grande se puede especializar en un proceso productivo mientras en una pequeña la persona empleada termina siendo supernumerario, y a causa de esto no logran tener visión para crecer más adelante.
- La ventaja competitiva del clúster de cerámica, es el tipo de arcilla, la cual proviene de formaciones geológicas como el guayabo y león, y no se encuentran en otra parte del país. Se han hecho varias investigaciones y han arrojado estudios donde aseguran ser las mejores en Latinoamérica, pero a nivel de promoción no se le está dando la importancia para ser utilizado como estrategia de inversión.

### **Condiciones de la Demanda**

- La demanda la cual están atendiendo estos empresarios de cerámica es una demanda local y regional cubriendo solo pocos kilómetros a la redonda, esto a causa del peso del producto encareciendo los costos de producción.
- La autoconstrucción se da más en los hogares de bajos recursos o que se encuentran en la periferia de la ciudad para la construcción del inmueble, esta cada vez es mas representativa dado que el 38% de los hogares colombianos no tienen una casa o esta no cumple con las condiciones habitacionales.
- Muchas veces el empresario no conoce la demanda, es este momento se esta intensificando la construcción de vivienda de interés social gracias a los programas del gobierno de vivienda gratis y subsidios a las tasas en el crédito, para ello las constructoras necesitan de bloque estructural y deben traerlo de otras zonas del país ya que no se consigue en el mercado local.

### **Industrias de Apoyo y Relacionadas**

- La producción mensual departamental de carbón es de 180,000 toneladas mensuales, de las cuales aproximadamen-

te el 27% corresponden a carbón térmico que se exporta y el resto a carbón metalúrgico. Los precios internacionales de la tonelada de carbón han disminuido en el 2012, pasando de \$120 dólares la tonelada a \$80, este efecto también lo han vivido los arcilleros que pasaron de pagar \$ 150,000 pesos por tonelada de carbón metalúrgico a \$ 100,000 pesos.

- Podemos decir que existe un clúster de la minería en el Zulia y Sardinata, En Norte de Santander existen 102 minas de carbón, todas en socavón; de ellas unas 40, en promedio, están ubicadas en Sardinata y cerca de 50, en la zona de El Zulia-Sardinata, El nivel tecnológico de las minas es bajo , varias de esta funcionan de forma artesanal y no pueden cumplir con las normas que regulan la actividad. Durante el Invierno del año 2011 cincuenta minas fueron cerradas porque terminaron inundadas y era imposible el acceso y el movimiento del mineral en los socavones. Y otras 10 fueron cerradas por decisión del Gobierno, por problemas ambientales y de seguridad.<sup>3</sup>

### **Instituciones de Gobierno**

- El Gobierno juega un papel de regulación a través de CORPONOR, las minas se regulan a través de la ley 1382 de 2010 y Decreto 2820 de 2010. Los empresarios expresan que las regulaciones ambientales son muy altas y costosas lo que afecta la rentabilidad de las empresas.
- Las empresas sienten que los impuestos son muy altos lo que afecta la rentabilidad de las empresas. El impuesto de renta es del 35% y los pisos tienen que pagar un IVA del 16%.
- Se promueve una Industria limpia, se prohibió la realización de baldosa y/o productos vitrificadas por considerarlos altamente contaminantes. Produciendo el efecto invernadero.

---

<sup>3</sup> [http://www.eltiempo.com/colombia/oriente/ARTICULO-WEB-NEW\\_NOTA\\_INTERIOR-9341704.html](http://www.eltiempo.com/colombia/oriente/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-9341704.html). Consultado el 7 de Diciembre.