

14. RETRATO DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE FERTILIZANTES EN COLOMBIA: UN ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS DETERMINANTES DEL PRECIO EN VILLAPINZÓN (CUNDINAMARCA)

**Javier Pérez-Burgos
Nicolás de Francisco***

El paro nacional agrario en Colombia, en 2013, culminó con acuerdos sobre temas como aranceles temporales a la importación de leche en polvo, papa congelada y otros siete productos desde la Comunidad Andina y el Mercado Común del Sur (Mercosur) (*El País*, 2013). Sin embargo, varios temas quedaron sin resolver; tal vez el más importante y sensible para diferentes sectores de la comunidad agrícola fue el costo de los insumos para la producción, como es el caso de los fertilizantes (*Colprensa*, 2013). El mercado de los fertilizantes en Colombia no cuenta con estudios sistemáticos que den lugar a una adecuada comprensión de las dinámicas detrás de la formación de precios y redes de suministro en la cadena de estos productos. Este trabajo tiene como objetivo aportar al conocimiento de dicho mercado a través de un análisis de carácter cualitativo sobre los determinantes en la fijación de su precio.

Es importante resaltar que para la fecha de hacer esta investigación el mercado de los fertilizantes en Colombia se encontraba determinado por los decretos 1988 y 2001 de 2013; el primero obliga a las empresas que comercializan y fabrican fertilizantes a reportar el precio al gobierno a lo largo de la cadena de suministro, esquema conocido como de libertad vigilada; el segundo, reglamenta la Comisión Intersectorial de Insumos Agrícolas y Pecuarios como mecanismo de control y seguimiento de las dinámicas de este mercado en el país.

Colombia no es un caso excepcional en el control del mercado de fertilizantes. A nivel mundial existen diferentes esquemas para el manejo de dicho mercado, que van desde la fijación de precios hasta la libertad de mercado. Por ejemplo, en la India el

* Los autores son, en su orden: director de Desarrollo Territorial Sostenible, Departamento Nacional de Planeación y magister en Políticas Públicas, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo, Universidad de los Andes. Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen a las instituciones a las cuales están vinculados, ni al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

gobierno establece de manera directa precios más elevados para los productos importados; a la vez, en Filipinas prácticamente no existen controles gubernamentales sobre precios y cantidades de fertilizantes en los mercados locales (FAO, 2007).

Este diagnóstico cualitativo sobre la cadena de suministro de fertilizantes en Colombia se pregunta por los aspectos relevantes para la formulación de una política que permita atender las necesidades de las comunidades más afectadas dadas las fluctuaciones en costos de la producción agrícola, y pretende establecer qué tipo de estructuras fuera del control de la regulación se han establecido y que han dado lugar al establecimiento de un mercado con pocos participantes. Para esto, el capítulo hace primero un recuento de las investigaciones más recientes sobre el mercado de los fertilizantes en Colombia y luego presenta un estudio de caso en el municipio de Villapinzón (Cundinamarca), en el cual se relatan las dinámicas intrínsecas de los costos de la producción agrícola en Colombia. Finalmente, en las conclusiones se resalta una serie de elementos que pueden contribuir de manera significativa a mejorar la percepción que tienen los diversos agentes de la cadena con relación a los altos costos de los insumos agrícolas en el país, y en particular a las rigideces y barreras con las que cuenta este mercado, desde la perspectiva de sus principales protagonistas.

1. EL MERCADO DE LOS FERTILIZANTES EN VILLAPINZÓN

Para entender las dinámicas del mercado de insumos agrícolas en un pequeño municipio rural colombiano es importante conocer la estructura legislativa y las condiciones económicas que hasta el momento se han reconocido como determinantes principales en la fijación de los precios. En primer lugar, Colombia en el 2013 contó con un esquema de libertad vigilada en el mercado de los fertilizantes: el Decreto 1988 buscó obligar a las empresas que actúan en el proceso de fabricación o comercialización de los fertilizantes a reportar su precio a lo largo de la cadena de suministro; por otro lado, el Decreto 2001 tuvo como objetivo “fijar los lineamientos generales destinados a proteger el ingreso de los agricultores frente a los efectos negativos del aumento de los costos de producción que afectan el ingreso del productor, el bienestar y la estabilidad del campo” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2013).

Análisis recientes de la demanda de fertilizantes en Colombia han comprobado la inelasticidad de dicho producto y resaltado la importancia de factores exógenos a la producción y comercialización como determinantes del precio final a los consumidores; por ejemplo, en el caso de los fertilizantes simples urea, KCL y DAP¹ resulta ser más efectivo desarrollar estrategias destinadas a mejorar las condiciones de comercialización y de vías terciarias, disposición de centrales de acopio y para la comercialización de los bienes agrícolas que se producen en el país, que afectar directamente los precios (Tovar, 2007).

De igual manera, Tovar y Vallejo (2014) muestran que el rango de los márgenes en la urea y el KCL para productores importadores están alrededor de 3,5% y poco más del 30%, y los márgenes nacionales para distribuidores están entre 6% y 26%. A partir de

¹ Ver Anexo 1.

esto es posible afirmar que los precios de venta de los fertilizantes a productores, importadores, distribuidores y comercializadores están determinados, en buena medida, por los precios internacionales.

2. LA METODOLOGÍA CUALITATIVA

La investigación cualitativa es una práctica interpretativa que hace visibles realidades a través de instrumentos como entrevistas, conversaciones, grabaciones, fotografías, entre otros. A partir de esta información, la investigación cualitativa se aproxima a dichas realidades con el fin de interpretarlas y darles significado en un contexto específico. Para el caso de esta investigación la realidad a entender fue la del mercado de los insumos agrícolas, en particular los fertilizantes, en un municipio rural pequeño, con el propósito de entender su papel dentro de un contexto más amplio de la dinámica del sector agropecuario a nivel nacional.

Con tal fin fueron recopiladas las posturas de los campesinos de Villapinzón, autoridades en el sector de fertilizantes y periodistas, entre otros actores. De igual forma, se utilizó el marco teórico propuesto por John Creswell en *Qualitative Inquiry and Research Design*, donde se habla de la importancia de utilizar fases en el diseño de la investigación cualitativa y adoptar algunos de sus principios, como planear la aproximación general hacia lo que se quiere analizar o los pasos que propone para el almacenamiento y el posterior análisis de los datos recolectados (Creswell, 2009). A partir de lo anterior, se diseñó el siguiente esquema de fases (Cuadro 1).

Cuadro 1
Fases investigativas para el análisis cualitativo de la cadena de suministro de fertilizantes

Fase	Descripción	Objetivos	Duración - Lugar
<i>Fase I</i> Selección de la comunidad	Establecer condiciones y características que se buscan en la comunidad.	Selección de la comunidad agrícola para la investigación.	Cuatro reuniones en dos semanas de investigación (Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo).
<i>Fase II</i> Observación participante e introductoria con la comunidad	Observación y acompañamiento a los miembros de la comunidad, sin aplicación de instrumento alguno.	Determinar las relaciones entre miembros de la comunidad; tener una introducción hacia su cultura y su entorno; generar los primeros lazos de confianza y fomentar la armonía entre el investigador y la comunidad.	Tres días con la comunidad de Villapinzón.

Cuadro 1 (continuación)

Fases investigativas para el análisis cualitativo de la cadena de suministro de fertilizantes

Fase	Descripción	Objetivos	Duración - Lugar
<i>Fase III</i> Entrevista con funcionarios del Gobierno nacional	Se realizaron cuatro entrevistas a funcionarios y una a un exministro, del Ministerio de Agricultura.	Conocer las posiciones del Gobierno nacional.	Tres visitas a la sede del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Bogotá).
<i>Fase IV</i> Entrevistas con actores regionales, del sector privado y de la comunidad.	Dos entrevistas a líderes del gobierno departamental, dos a comercializadores de fertilizantes y dos a vendedores. Se realizó un total de diez entrevistas a miembros de la comunidad agrícola local.	Identificar posiciones de los actores; comparar la percepción de estos con la de la comunidad; conocer la percepción de la comunidad con respecto al mercado de los fertilizantes.	Dos días de visita a Villapinzón, dos entrevistas en sedes comercializadores de Bogotá, siete días de visita a la comunidad de Villapinzón.
<i>Fase V</i> Análisis de resultados	Recopilación, transcripción y análisis de resultados.	Transcripción, análisis y codificación de los datos en <i>software</i> para el análisis de información cualitativa.	Dos meses de trabajo en Bogotá.

Fuente: elaboración de los autores.

2.1 Fase I: Selección de la comunidad

Villapinzón representó un caso ideal para el estudio cualitativo de la cadena de suministro de fertilizantes, por varias razones: en primer lugar, este municipio estaba incluido en el Plan 500 del Departamento Nacional de Planeación (DNP)² y cumplía las condiciones resumidas en el Cuadro 2 de evaluación, de acuerdo con la Iniciativa de Acción Local (Ideal)³, de la Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo (Universidad de los Andes).

² El Plan 500 es una iniciativa liderada por el Departamento Nacional de Planeación en la que se articulan la Dirección de Desarrollo Territorial del departamento y el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) con el fin de brindar asistencia a los quinientos municipios más pobres del país en la elaboración de sus planes de desarrollo. Fuente: http://www.larepublica.co/economia/el-dnp-y-dps-dar%C3%A1n-asistencia-en-la-formulaci%C3%B3n-de-los-planes-de-desarrollo-2012-2016_2098.

³ La Iniciativa de Desarrollo y Acción local (Ideal) es un proyecto de asistencia técnica en temas relacionados con la superación de la pobreza y la debilidad institucional. El primer municipio que participó en esta iniciativa fue Villapinzón. Fuente: <https://egob.uniandes.edu.co/index.php/es/me-profesores/me-profesores-de-planta/86-la-escuela/217-entrevista-maria-torres>.

Cuadro 2
Matriz de criterios de selección municipio para proyecto Ideal

Criterio de selección	Descripción	4-3	3-2	2-1	1-0
Seguridad	Se buscan zonas que se consideren seguras y que históricamente tengan baja presencia de grupos armados.	La zona es segura y se puede ir sin protección.	La zona es segura, pero se recomienda visitarla con protección.	La zona es insegura y es imperativo ir con protección.	La zona es insegura y se recomienda no ir.
Accesibilidad	Se busca una comunidad de fácil acceso tanto geográfico como tecnológico por medio de varios canales de comunicación.	La comunicación es fluida, a través de diferentes canales; el acceso geográfico es fácil.	La comunicación es fluida mediante diversos canales, el acceso geográfico es difícil.	La comunicación no es fluida; el acceso geográfico es fácil.	La comunicación no es fluida; el acceso geográfico es difícil.
Variedad de cultivos utilizados en el municipio	Se busca que el municipio sea homogéneo en la variedad de cultivos que en él se siembran.	La variedad de cultivos es reducida, se utiliza un tipo de fertilizante similar en toda la región.	Tiene alto grado de homogeneidad en los cultivos, se utilizan distintos tipos de fertilizantes.	Tiene un grado moderado de homogeneidad de cultivos, se utilizan diversos tipos de fertilizantes.	Tiene alto grado de variedad en sus cultivos y en los fertilizantes utilizados.
Cercanía de la universidad con la comunidad	Se sugiere que la comunidad seleccionada tenga buena relación con la universidad para facilitar la realización del trabajo de campo.	Alto grado de cercanía entre la universidad y la comunidad, antes se habían realizado trabajos conjuntos.	Cercanía moderada entre las partes, antes no se habían desarrollado trabajos conjuntos.	Cercanía limitada; aunque se conocen de nombre, nunca ha habido acercamientos formales entre las partes.	Cercanía inexistente, se debe realizar una presentación de la universidad para integrarla a la comunidad.

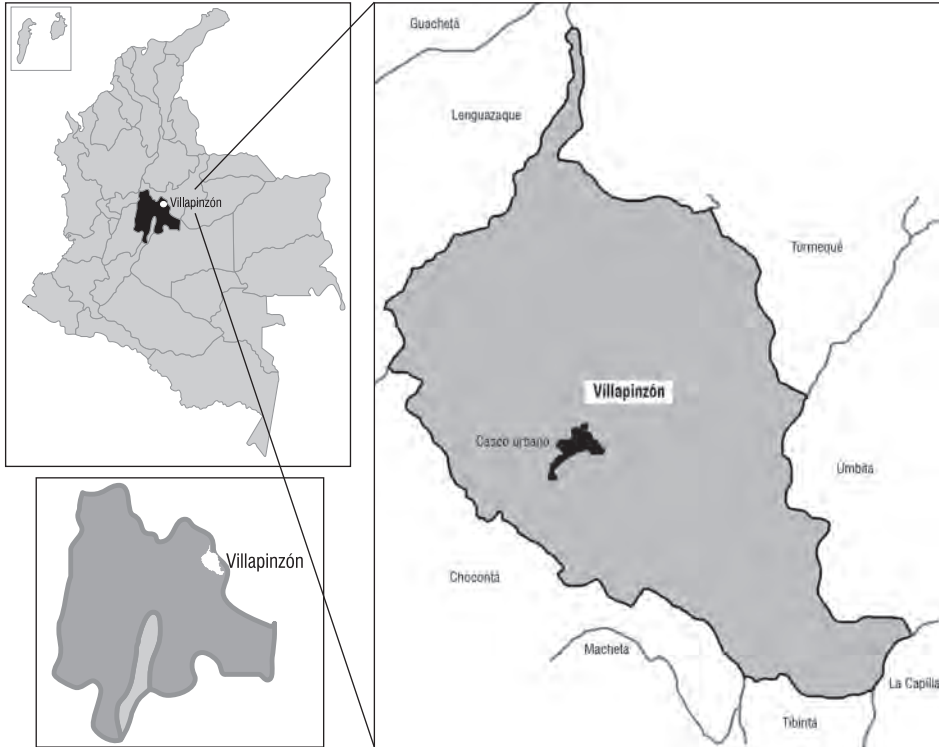
Fuente: Iniciativa de Desarrollo y Acción Local (Ideal).

A partir de la matriz de criterios de selección para el proyecto Ideal, Villapinzón se ubicaba en el escalafón más alto, con un puntaje de 3,8; esto significa que cumplía las condiciones necesarias para desarrollar una investigación con las características deseadas (Mapa 1): estar en el grupo de municipios con mayores índices de pobreza en el país (categoría 6)⁴,

⁴ En Colombia los municipios están organizados en seis categorías de acuerdo con su población e ingresos corrientes. Los municipios de categoría 6 son aquellos con menor número de habitantes e ingresos corrientes inferiores a 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

con una incidencia de pobreza multidimensional de 45% y una distancia no mayor de 100 km de Bogotá (Bautista y Torres, 2013).

Mapa 1
Características principales de Villapinzón



Nodo productor y comercializador de papa

área municipal: 235.000 ha
15.855 habitantes

66% Población rural



nivel de pobreza: 25,85%

29,73% hogares con NBI (necesidades básicas insatisfechas) en zona rural

Producción de la papa en Villapinzón

Fincas	U.P:P	Productores	Áreas en papa (ha.)
1.905	2.360	1.830	4.355

Fuente: elaboración de los autores con base en DANE (2015).

Adicional a los criterios de selección señalados en el Cuadro 2, la problemática de los precios de los fertilizantes es importante dentro de la dinámica económica de la comunidad. En Villapinzón se cultivan papa y cebolla larga principalmente, ambos cultivos requieren altas cantidades de fertilizantes (Departamento de Cundinamarca, 2011); el 75% de la siembra en el municipio se encuentra concentrada en el cultivo de papa (Gutiérrez, 2012) y se evidencia que entre los costos totales de producción los fertilizantes representan aproximadamente el 21%, lo cual corresponde sobre todo a la utilización de abonos químicos como el 15-15-15⁵ o semejantes (Cruz, 2013).

2.2 Fase II: Observación participante

Una vez seleccionado Villapinzón, se llevó a cabo la segunda fase del proyecto, que tenía como objetivo principal impulsar un primer acercamiento con su comunidad a fin de minimizar el riesgo de generar conflictos o malentendidos al realizar las posteriores fases de esta investigación; se identificó y se habló con los actores principales, tanto del gobierno local como de la comunidad, se hizo una descripción de la iniciativa y se establecieron los primeros lazos de confianza entre las partes.

El primer día de observación participante se efectuó durante la presentación de los resultados de un proyecto de reconversión productiva liderado por la Universidad de los Andes y que tuvo como objetivo la creación de una microempresa para la siembra de hongos como alternativa al cultivo de papa; en ella participaron los alumnos encargados de desarrollar el proyecto, el equipo de profesores de la universidad, los encargados por el gobierno local para realizar seguimiento y varios productores agrícolas.

El objetivo central de este ejercicio fue observar la dinámica de las reuniones que se realizaban en el municipio y en las que se contaba con la participación de diversos actores, así como identificar sus posiciones y analizar la disposición de colaborar con la presente investigación. Luego de esta actividad se conversó con algunos de los asistentes para establecer lazos de confianza entre las partes y dejar sembrada su participación en el proyecto. Se siguió lo propuesto en Ritterbusch (2011) en cuanto a la aproximación inicial de la metodología cualitativa.

Tras analizar las variables del Cuadro 3 se creó una matriz de perfiles de los participantes en la reunión, que fue el insumo principal para el diseño de los instrumentos aplicados en la fase de las entrevistas semiestructuradas.

⁵ Es un fertilizante granulado para todo tipo de cultivos (frutales, forestales, flores y hortalizas) que aporta los macronutrientes más importantes: nitrógeno, fósforo y potasio (NPK) en proporción de 15% cada uno (tomado de: <http://www.agropecuariaagraciada.com.uy/Unit/Fert15Caja.html> y <http://fertienda.com/abono/abono-15-15-15-25kg.html>).

Cuadro 3
VARIABLES DEL EJERCICIO DE OBSERVACIÓN PARTICIPANTE

Variable observada	Definición	Objetivo
Relación con la comunidad	Se observa la manera como las personas se relacionan con sus pares. Se determina si frecuentan conversar con sus compañeros y sobre qué temas lo hacen.	Determinar si los actores tienen buena relación entre ellos y con el gobierno local, y su recepción a lo presentado por los estudiantes.
Forma de vida	Se busca conocer la forma de vida de los participantes, de sus actividades diarias y no únicamente de lo que realizan en sus faenas agrícolas.	Conocer las condiciones de vida de los participantes y obtener de primera mano una noción de la importancia que desempeña la agricultura en sus vidas.
Cultura	Establecer qué prácticas culturales y religiosas se utilizan.	Conocer la cultura de los participantes, su forma de saludar y comunicarse; esto, para ajustar los instrumentos a la realidad regional.

Fuente: elaboración de los autores.

2.3 Fase III: Diseño y aplicación de instrumentos para autoridades y el Gobierno nacional

En esta fase se realizó el ejercicio de identificar a los actores del Gobierno nacional que tuvieran relación directa o cercana con el mercado de los fertilizantes. Se identificó un actor clave: “autoridad del Gobierno central”,⁶ que como asesor del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) era el encargado de hacer seguimiento a lo pactado con los campesinos luego del paro agrícola de octubre de 2013 y fue quien abrió las puertas a otros tres miembros del MADR, con lo cual se pudo conformar un grupo de participantes que brindó información robusta desde la perspectiva de las autoridades a nivel nacional.

El desarrollo de esta fase incluyó cuatro entrevistas semiestructuradas: una con la autoridad del Gobierno central y tres con miembros del MADR, con la finalidad de conocer la posición del Gobierno nacional y contrastarla con los datos obtenidos del gobierno regional, los comercializadores de fertilizantes y la comunidad de Villapinzón. Se seleccionó la entrevista semiestructurada como instrumento porque esta puede ser modificada en el transcurso de su realización dependiendo del conocimiento que tenga el entrevistado sobre el tema en cuestión.

Las entrevistas⁷, diseñadas por los autores, fueron hechas en las instalaciones del MADR. Siguiendo la metodología propuesta por Richmond los entrevistadores se pueden dividir en dos grupos: los que siguen un procedimiento con un orden fijo, y los que dejan que la entrevista se desarrolle libremente.

⁶ Véase Carvajal (2008). Se utilizan seudónimos cuando los entrevistados prefieren guardar su anonimato.

⁷ Los instrumentos están disponibles mediante solicitud a los autores.

Dado esto, se pretendió siempre ubicar a los entrevistados en el segundo grupo, para poder extraer de ellos la mayor información posible.

La formulación de las preguntas comenzó con la planeación secuencial de estas. De acuerdo con Seidman (2006), cada entrevista otorga una secuencia que guía la siguiente, por lo que se deben aprovechar las interacciones y la acumulación de conocimiento que se produce entre éstas. Luego se plantearon seis secciones principales a partir de la recomendación de Janesick (2004), quien afirma que se deben plantear todas las preguntas posibles, aunque seleccionando entre cinco o seis, las cuales serán suficientes para abarcar más de una hora de entrevista. En el caso de este estudio, la entrevista estaba constituida por una pregunta central y una serie de preguntas adicionales que, de ser necesario, realizaría el entrevistador. De igual forma, las secciones fueron elaboradas de tal manera que se pueden obtener respuestas a las preguntas incluso antes de que éstas sean formuladas (Richmond, 2005). Para terminar, se utilizaron seis tipos de preguntas durante las entrevistas, tomadas de Janesick (2004):

- i. Preguntas básicas descriptivas.
- ii. Preguntas de comparación y contraste.
- iii. Preguntas de experiencia/ejemplo.
- iv. Preguntas de seguimiento.
- v. Preguntas estructurales.
- vi. Preguntas simples de clarificación.

También se tuvo en cuenta el contexto en el que se hicieron las entrevistas. De acuerdo con Richmond (2005), es mejor realizar las entrevistas en lugares neutrales donde se pueda establecer con mayor facilidad una buena comunicación.

2.4 Fase IV: Diseño y aplicación de instrumentos para actores regionales y del sector privado, y entrevistas a la comunidad

En esta fase se aplicaron los instrumentos citados a tres tipos de actores que desempeñan un papel fundamental en el análisis del mercado de los fertilizantes en Villapinzón: el primero fue la comunidad representada por los “productores agrícolas”, los representantes de las “Dignidades Campesinas” y los “comercializadores minoristas”; el segundo fue el gobierno departamental y sus autoridades, representadas por “autoridad local”, “cooperativa” y “experto de la Federación”; el tercero lo conformaron los actores del sector privado para este tipo de agroinsumos, representados por “gremios privados”, “comercializador mayorista”, “experto privado” y “productores de fertilizantes”. La identificación de estos actores se efectuó a partir de una observación participante durante las entrevistas que se llevaron a cabo en la fase anterior y se utilizó el proceso descrito en el numeral anterior para realizar las entrevistas semiestructuradas.

En la definición de los actores nombrados se tomó como base la información suministrada en las entrevistas con los actores del Gobierno nacional, quienes expusieron cuáles eran los aspectos críticos a la hora de afectar el precio de los fertilizantes en la cadena de suministro.

En las entrevistas semiestructuradas se tuvo como objetivo que los actores pudieran expresar su percepción sobre el mercado de los fertilizantes y el papel que desempeñaba el Gobierno nacional en él. A cada uno de estos actores se le hizo una entrevista diferenciada, pese a que se realizaron preguntas similares en algunas áreas; esto permitió comparar los resultados, por ejemplo, con respecto al lenguaje utilizado, la complejidad esperada de la respuesta y el papel que cumplían los entrevistados en la cadena de suministro. Se procuró que el trasfondo de la pregunta principal fuera el mismo, con la intención de contar con un marco de comparación directa de las posibles diferencias que se encontraran en las perspectivas de los actores.

Por último, es importante resaltar la diferencia entre las fases III y IV de esta investigación. La decisión de segregar estos dos grupos de actores está relacionada con la estructura de la cadena de suministro de fertilizantes en el país; se puede afirmar que el MADR, como regulador de ella, tiene la capacidad de afectar directamente a todos los actores de la cadena, de manera unilateral, lo cual lo convierte en un actor con poder superior al de los otros actores del sistema, razón por la cual debe analizarse de manera separada antes de aplicarse los instrumentos.

2.5 Fase V: Análisis de la información

La última fase de esta investigación giró en torno al análisis de los contenidos a través del programa utilizado para el análisis de información cualitativa⁸; ello permitió elaborar un proceso de codificación de nodos y grupos de análisis de acuerdo con las necesidades identificadas en la observación de participantes (Cuadro 4).

Cuadro 4
Códigos de análisis para las entrevistas semiestructuradas

Código	Etiqueta	Definición	Descripción
Código 1	Económicos	Cambios en contexto económico global que afecten el mercado.	Identifica cambios en el mercado de los fertilizantes que a nivel global hayan podido afectar el precio local.
Código 2	Legales	Variaciones regulatorias.	Estado actual de las regulaciones en Colombia; identificar posibles tendencias de ellas.
Código 3	Costos de transporte	Existencia de alternativas para el transporte de fertilizantes.	Identifica las diferentes alternativas para el transporte de fertilizantes, internas y externas.
Código 4	Ambientales	Sustitutos naturales.	Identifica si existen fertilizantes orgánicos que puedan sustituir los fertilizantes químicos.

⁸ Se utilizó el *software* NVivo10 ya que es un programa enfocado a la investigación con métodos cualitativos y mixtos; está diseñado para organizar, analizar y encontrar perspectivas en datos no estructurados o cualitativos, tales como: entrevistas, respuestas de encuestas con preguntas abiertas, artículos, contenido de las redes sociales y la web. Fuente: <http://www.qsrinternational.com/nvivo-spanish>, consultado el 20 de enero de 2016.

Cuadro 4 (continuación)
Códigos de análisis para las entrevistas semiestructuradas

Código	Etiqueta	Definición	Descripción
Código 5	Sociales y laborales	Seguridad social y vinculación laboral de los trabajadores.	Identifica las necesidades laborales expuestas por los campesinos.
Código 6	Asistencia técnica	Asistencia técnica recibida o prestada por los productores o miembros de la cadena de suministro de fertilizantes.	Identifica cómo la asistencia técnica es recibida o prestada por los actores en la cadena de suministro de fertilizantes.
Código 7	Seguridad	Condiciones de seguridad en términos de violencia, robo o hurto de los fertilizantes.	Identifica cómo las condiciones de seguridad afectan la compra de fertilizantes.
Código 8	Voluntad	Voluntad de los actores para corroborar que las regulaciones impuestas se estén cumpliendo.	Identifica la voluntad de la comunidad como garante del cumplimiento de las regulaciones impuestas por el gobierno.
Código 9	Comercialización	Estructuras existentes para la comercialización de fertilizantes en Colombia.	Identifica la disponibilidad con la que se cuenta a la hora de comercializar los diversos tipos de fertilizantes.

Fuente: elaboración de los autores.

3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos en este trabajo cualitativo giran en torno a dos ejes: el primero surge del ejercicio de la actividad de observación participante y el segundo registra los hallazgos logrados con las entrevistas.

3.1 Resultados de la observación participante

Se participó en la presentación de una investigación sobre las posibilidades de producir orellanas en Villapinzón, a la comunidad de productores agrícolas de este municipio. Esta actividad incluyó la presentación de resultados sobre costos de producción y calidad del producto final y finalizó con una ronda de preguntas por parte de los campesinos presentes.

Como resultado, se realizó el proceso de identificar a los actores importantes en la cadena de producción agrícola de Villapinzón, lo cual derivó en un contacto directo con ellos; en particular, se estableció relación con la Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario Sostenible (SDEA), a la vez que se identificaron algunos productores relevantes de la región como “productor agrícola 2”, y su ‘hermano’, “productor agrícola 1”, quienes brindaron acceso a las fuentes de información sobre el comportamiento del mercado de fertilizantes en el municipio.

Uno de los primeros ejercicios realizados a partir de los contactos establecidos con actores principales en la observación participante fue ubicar los puntos de suministro de fertilizantes en Villapinzón. Como se puede evidenciar en el Mapa 2, los establecimientos que ofrecen fertilizantes en el casco urbano se encuentran concentrados en la carrera 5

(en la plaza principal) y frente a la autopista que conecta a Villapinzón con Bogotá; la distancia máxima existente entre ellos no supera los 500 m, esto permite inferir que el flujo de información sobre precios de compra y venta no es una barrera para la venta de estos productos en el municipio.

Al recorrer estos establecimientos se pudo obtener un listado preliminar de actores claves en la cadena de suministro de fertilizantes, que fue base para las entrevistas. La lista luego se complementó con los datos obtenidos mediante las entrevistas a los actores del Gobierno nacional. El objetivo principal del recorrido por los establecimientos de distribución de insumos fue poder obtener información sobre las grandes casas fabricantes de fertilizantes, los comercializadores y los almacenes locales como eslabones claves de la cadena de suministros.

Mapa 2
Ubicación de los puntos de expendio de fertilizantes en Villapinzón



Fuente: elaboración de los autores a partir de Google Earth (2015).

3.2 Resultados de los análisis a las entrevistas semiestructuradas

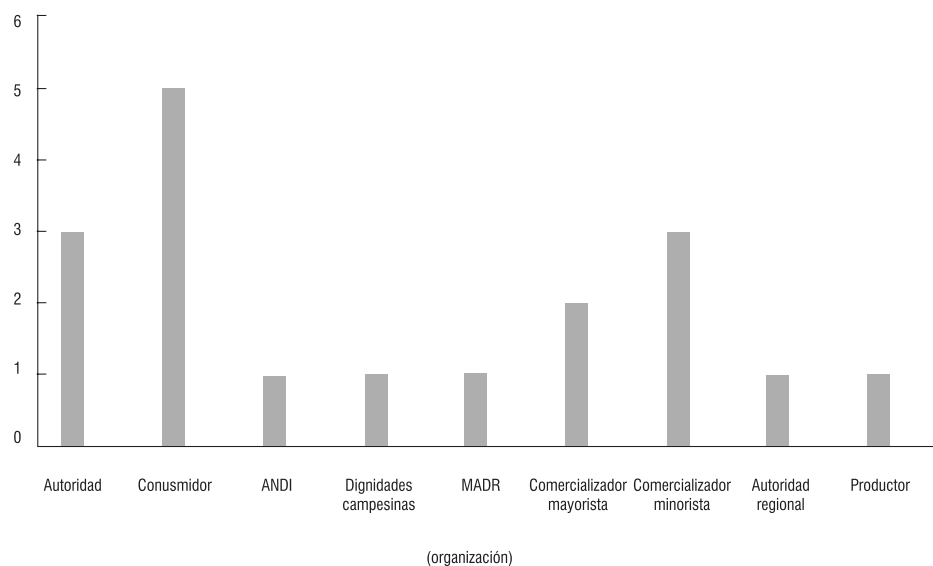
Para analizar la cadena de suministro de fertilizantes se identificaron los actores relevantes, entre los cuales se incluyeron productores, comercializadores minoristas y mayoristas, cooperativas, representantes del gobierno tanto nacional como local y de las Dignidades Campesinas, y consumidores finales. Hubo un total de diecinueve entrevistas a partir de la metodología de muestreo propuesta por Seidman (2006), en la que se estipulan criterios de suficiencia y saturación de la información según el acumulado de datos sobre una categoría de análisis; en el caso de estudio esto se logró ya que la información obtenida con las entrevistas semiestructuradas llegó a un punto en el que no se estaban

revelando nuevos datos sobre el problema de estudio, es decir, sobre los determinantes para la fijación de precios de los fertilizantes.

El Gráfico 1 muestra la distribución de las entrevistas; de ellas, dieciocho fueron individuales y una en pareja. Las entrevistas grupales se hicieron a “productor agrícola 4” con su esposa, y a los dirigentes de las “Dignidades Campesinas”. El análisis de la información se llevó a cabo de manera individual luego de transcribirse cada una de las entrevistas y se distinguió cada criterio de forma independiente para cada entrevista. El análisis de la investigación cualitativa arrojó resultados en cinco de los nueve criterios de análisis propuestos en el Cuadro 4; ellos fueron: el económico, los costos de transporte, la asistencia técnica, la comercialización y el reporte de precios.

Gráfico 1
Número de entrevistados por sector en la cadena de suministro de fertilizantes en Colombia

(número de nodos coincidentes)



Notas: se representan dieciocho entrevistas, puesto que en la de “productor agrícola 4” y de “Dignidades Campesinas” había dos participantes.

Las transcripciones de las entrevistas están disponibles mediante solicitud a los autores.

3.2.1 Criterio económico

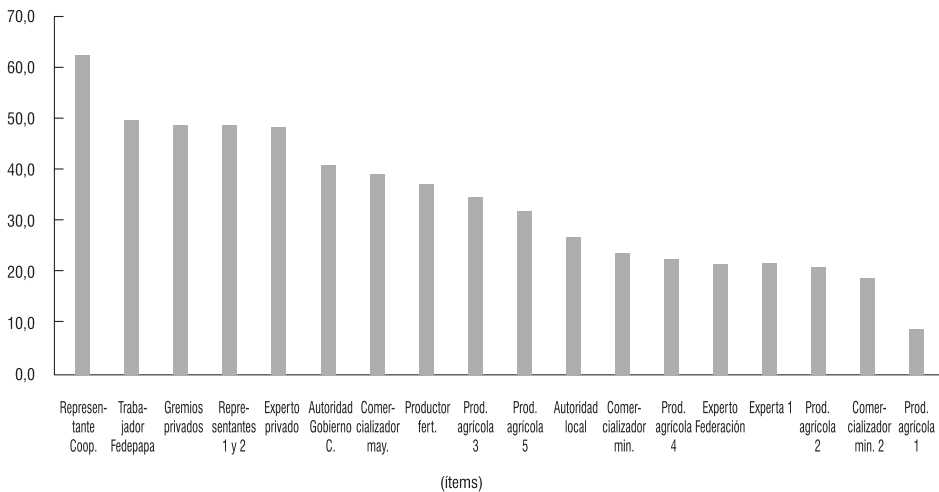
Dentro del criterio de análisis económico se observaron aspectos como el precio del dólar, los aranceles, el contrabando y la relación entre el mercado internacional y colombiano de los fertilizantes, como los principales elementos de atención por parte de los entrevistados.

En el Gráfico 2 se puede observar cómo el representante de la cooperativa y el trabajador de Fedepapa, junto con gremios privados, utilizaron el mayor porcentaje de sus

entrevistas para referirse al criterio económico, teniendo el primero una cobertura de 63%, medida con la codificación establecida. El experto del sector privado y el de la Federación, las autoridades de la industria de fertilizantes y el representante de la cooperativa, aportaron la mayor cantidad de información con respecto al criterio económico, con un total del 41%, según la codificación. Por otro lado, la representante del gremio privado y el productor de fertilizantes de la ANDI y Monómeros respectivamente, aportaron aproximadamente 6% de la información al respecto. El porcentaje de participación de los agentes en el análisis de cada uno de los criterios surge del proceso de codificación de las entrevistas, es decir que, luego de transcritas las entrevistas, se señalan las palabras o apartes relacionados con el criterio económico tal y como se define en la sección 4.2. A partir de esta codificación es posible identificar qué actores muestran mayor grado de atención a los criterios de análisis establecidos.

Gráfico 2
Porcentaje de cobertura en entrevistas con relación al criterio económico

(porcentaje de cobertura)



Nota: el gráfico de cobertura muestra qué porcentaje concedieron los entrevistados en sus entrevistas sobre un criterio específico. Fuente: elaboración de los autores.

El anterior resultado es producto de que, al conducir las entrevistas, el grupo de las autoridades sectoriales manifestó preocupación por la existencia de un oligopolio conformado por varias empresas productoras de fertilizantes y presentó evidencias que sustentaban esas afirmaciones.

El segundo grupo de entrevistados se concentró en resaltar cómo las dinámicas del mercado colombiano reflejaban las realidades del mercado internacional y cómo el problema de las diferencias de precios se debía a los altos costos de los fletes internos y al tiempo de llegada de las materias primas al país.

Es importante resaltar que en el primer grupo encontramos personas ajenas al negocio de la comercialización de fertilizantes que tienen entre sus objetivos la promoción de la eficiencia y de una mayor rentabilidad para el agricultor. El segundo grupo, por su parte, representa a las empresas que participan en este negocio y se encuentran en una posición en la que se podría inferir que defienden las condiciones actuales del mercado de fertilizantes en Colombia.

La Figura 1 muestra las palabras utilizadas con mayor frecuencia dentro del análisis del criterio económico; a partir de él encontramos que términos como ‘precio’, ‘mercado’, ‘costos’, ‘pesos’ y ‘dólar’ son fundamentales en la discusión de dicha categoría. Acá los entrevistados hacen referencia al entorno macroeconómico al que se ven enfrentados los productores de fertilizantes en Colombia y al efecto que tienen las fluctuaciones del precio del dólar, lo cual se puede evidenciar en los siguientes apartes:

En este momento, con esa volatilidad el dólar es un problema gigantesco desde el punto de vista de yo poder, en seis meses el peso ha perdido un 30% o más; la dinámica de los precios está amarrada a la dinámica del mercado internacional, pero no es inmediata (productor de fertilizantes - Monómeros).

Cambian mucho porque como son productos donde la materia prima se importa pues varía de acuerdo al dólar. Si el dólar sube el producto sube, si el dólar baja el producto baja (comercializador minorista 2 - Fotofétil).

El tema del dólar es otro que nos puede jugar una mala pasada, pues su volatilidad altera de forma dramática el mercado (representante de la Cooperativa – Cooperativa de los Andes).

Eso tiene que ver, por ejemplo los fertilizantes químicos como los que producen Abocol o Monómeros, los dos en este momento les están subiendo cada ocho días 2.000, 3.000, no sé si es por el comportamiento del dólar” (representante de gremio privado - Cámara Pro-Cultivos, ANDI).

Asimismo, es posible resaltar ciertas afirmaciones sobre las dinámicas del mercado colombiano:

Monómeros controla cuatro marcas que hacen el puente del 80% del mercado, que no sabemos si el día de mañana esto va a afectar el tema de competitividad (representante de la Cooperativa – Cooperativa de los Andes).

Aquí se ven y se venden el Ecofétil, Yara, Nutrimon, Abocol (trabajador de Fedepapa y comercializador minorista, Fedepapa).

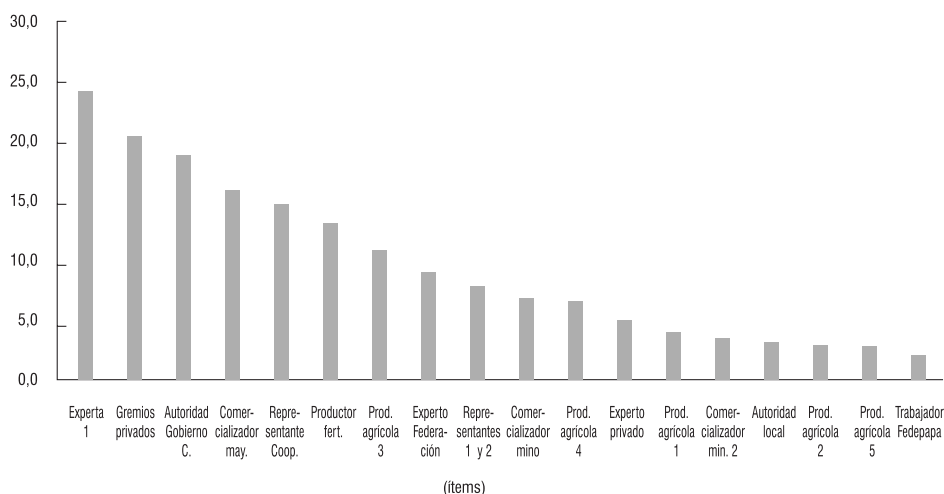
Ese mercado es oligopólico porque se encuentra entre un 85%-90% concentrado en dos jugadores: Monómeros Venezolanos y Yara, Monómeros Colombo-Venezolanos... aunque Precisaagro, una compañía de origen guatemalteco que está ingresando al mercado, ha logrado abarcar entre el 3 y 4% (autoridad del Gobierno central - MADR).

A partir de la información anterior es posible afirmar que los actores en la cadena de suministro tienen una idea generalizada de que el mercado colombiano depende bastante de las fluctuaciones en la oferta y demanda de fertilizantes a nivel mundial, a la vez que se manifiesta un elevado grado de concentración del mercado de fertilizantes en el país.

Para decirte una frase muy contundente, en el mercado de fertilizantes o en el precio, la distancia del transporte es inversamente proporcional al costo, mejor dicho, mientras menos distancia recorro más caro me sale el transporte en Colombia (autoridad del Gobierno central - MADR).

Gráfico 3
Porcentaje de cobertura en entrevistas con respecto al criterio de costos de transporte

(porcentaje de cobertura)



Fuente: elaboración de los autores.

La Figura 2 muestra que los términos ‘Colombia’, ‘costos’, ‘precios’, ‘gobierno’ y ‘Estado’ dominan la discusión sobre costos del transporte en la cadena de suministro de fertilizantes. Este resultado es interesante si se tiene en cuenta que la mayoría de entrevistados mostró su descontento con el precio del flete en el país, lo cual se puede constatar en los siguientes apartes:

Tú traes por menos precio por tonelada un buque originado en Rusia o un buque traído desde Medio Oriente a Colombia, te cuesta menos que movilizarlo de Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura, al centro del país, por tonelada mucho menos (experto de la Federación – Autoridad).

Importar, por poner un ejemplo, una urea o un KCL [cloruro de potasio], que es lo que más se mueve desde el puerto hasta donde se vende, y el costo que más pesa, casi el 20%, es el transporte (productor de fertilizantes - Monómeros).

El manejo logístico dentro del país, tanto el puerto como el transporte al interior... obviamente todos sabemos que la infraestructura vial de nuestro país se encuentra apenas en desarrollo en este mismo gobierno, eso afecta el transporte hasta el interior. Para decirte una frase muy contundente, en el mercado de fertilizantes o en el precio,

más o menos unos 10 o 12%, y los otros costos internos logísticos, como el tema de empaque, otro 10% (representante Cooperativa – Cooperativa de los Andes).

[...] pero hay otros precios que empiezan a afectar el costo, cuando empiezas a pasar las carreteras, a descargar los productos o a embalarlos y distribuirlos esto se hace a través de un operador logístico (representante del gremio privado - Cámara Pro-Cultivos ANDI).

Los resultados anteriores muestran el efecto significativo del rezago en infraestructura y de los altos costos de fletes nacionales en el país sobre los precios finales de los fertilizantes. Vale la pena señalar que dicho problema no es exclusivo del mercado analizado en esta investigación, pero resulta interesante ver que, a diferencia de los otros criterios de análisis estudiados con relación al criterio “costos del transporte”, no se encontraron visiones opuestas por parte de los diversos actores en lo que respecta a su relevancia en el mercado colombiano de agroinsumos.

3.2.3 Criterio de asistencia técnica

El siguiente criterio analizado fue el de la asistencia técnica, de la cual se pueden resaltar aspectos como los del uso correcto de los fertilizantes, la capacitación sobre su uso, frecuencia y cantidades de aplicación.

El Gráfico 4 muestra que el trabajador de Fedepapa y comercializador mayorista, con una participación de 12% en este criterio de análisis, son los actores que resaltaron con mayor énfasis el tema de la asistencia técnica en la cadena de suministros; El comercializador mayorista es jefe zonal de comercialización mayorista en Monómeros, y fue interesante encontrar que, pese a representar a una de las principales productoras de fertilizantes en el país, mostró gran preocupación por el uso inadecuado que dan los campesinos a los insumos comprados en las distribuidoras locales. El comercializador mayorista señaló las pérdidas que se dan por exceso de uso de fertilizantes en la mayoría de productos; a la vez, señaló que este mal uso podría ser una de las razones por las que estos pesan tanto en los costos de producción.

Llama la atención que dos representantes de las Dignidades Campesinas son los que menos referencia hicieron a este criterio de análisis; pese a mencionarlo en repetidas ocasiones, ellos centraron su conversación más hacia la disparidad existente entre los subsidios del Gobierno nacional y los que otorga el de Estados Unidos a sus productores, motivo por el que se deberían incrementar los subsidios al campesinado colombiano.

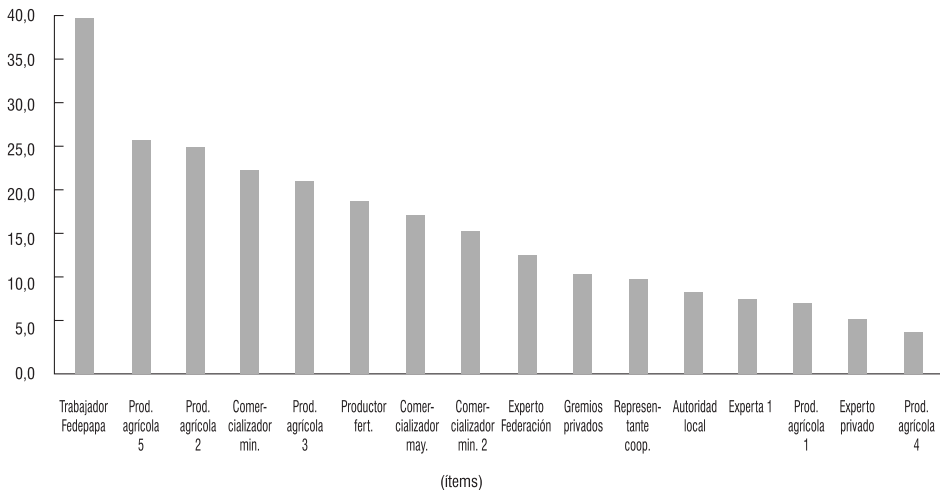
Es de resaltar que, en el grupo de seis productores agrícolas entrevistados, la mayoría se encuentra en la zona media del gráfico, lo cual muestra cómo ellos reconocen la importancia de la asistencia técnica y los beneficios que trae para sus cultivos, aunque, como lo comentaron, son las casas productoras las que mandan a sus ingenieros, no un ente neutral. Un ejemplo de esto se puede ver en la siguiente declaración:

Los productos agrícolas todos son por líneas, y cada línea tiene un representante que son ingenieros agrónomos como tal y ellos hablan con los agricultores, los visitan y los asesoran, pues cada ingeniero pues lógico: tira para su línea, pero el ingeniero que tiene Fedepapa es neutro (trabajador Fedepapa y comercializador minorista, administrador Imacén Fedepapa, Villapinzón).

Gráfico 4

Porcentaje de cobertura en entrevistas respecto del criterio de asistencia técnica

(porcentaje de cobertura)



Fuente: elaboración de los autores.

La nube de palabras generada a partir del análisis de este criterio llevó a concluir que se encuentran términos como ‘precios’, ‘costos’, ‘cultivo’, ‘producción’, ‘agricultor’ y ‘suelos’ como los más mencionados a la hora de hablar de asistencia técnica (Figura 3). Sin lugar a dudas, el elevado costo de la asistencia técnica es señalado por los productores como uno de los elementos que más influye en la compra de los fertilizantes; asimismo, otro elemento interesante hallado en el análisis de este criterio, como se muestra en las siguientes citas, es la existencia de prácticas empleadas, tanto por los campesinos como por los distribuidores, que han llevado a distorsiones en la provisión de dicho servicio.

En el caso de los campesinos, en muchos casos la asistencia no es idónea cuando se trata del uso óptimo de los fertilizantes, al igual que se reconoce la importancia de implementar este tipo de consultoría para mejorar el rendimiento de los cultivos:

Se evidenció la mala práctica de los agricultores evidenciada al revolver insumos, se da más que todo en plaguicidas, pero también se puede dar en fertilizantes, porque piensan que aplicando más productos van a tener un rendimiento mejor; y pues no este no es su uso adecuado para el tratamiento de la tierra, para poder tener un cultivo en condiciones óptimas; muchas veces revuelven o fertilizan mal, entonces están perdiendo la plata, porque por más fertilizante que usted le eche, si usted no lo sabe aplicar pues va a perder (experta 1).

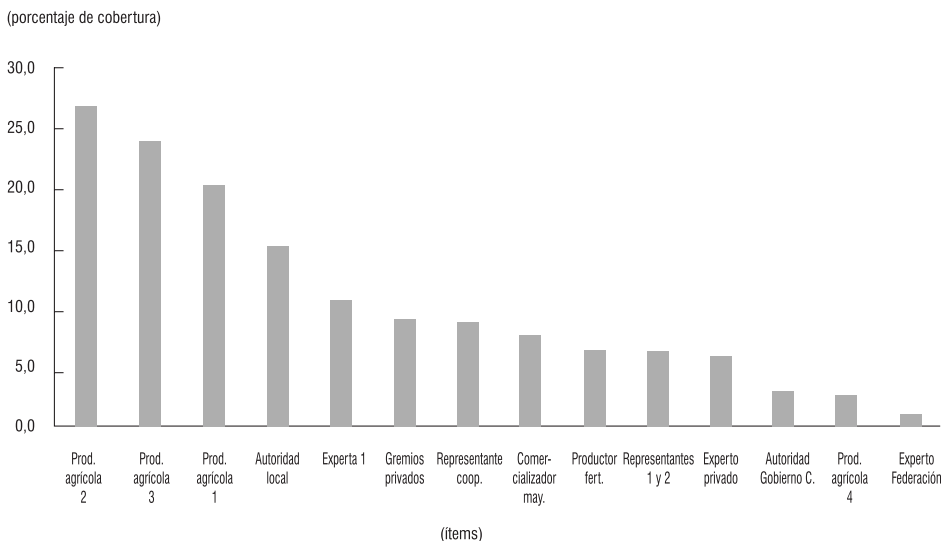
[...] con los clientes directos con los que manejamos en la zona, a los agricultores se les debe colaborar en la parte de asistencia técnica para que el agricultor haga un uso adecuado de los fertilizantes (comercializador mayorista – jefe de zona Monómeros).

3.2.4 Criterio de comercialización

Este criterio analizado en las entrevistas hace referencia a la comercialización de la cosecha producida por los campesinos, ya que al preguntar a los actores sobre las recomendaciones que harían al gobierno para intervenir el mercado de los fertilizantes, hubo insistencia en el interés por recibir asistencia a la hora de comercializar sus productos.

Como se observa en el Gráfico 5, los productores agrícolas fueron los actores que tuvieron mayor participación en el porcentaje de cobertura promedio (22%) con respecto a la comercialización del producto final. Quien menos cobertura dio a este tema fue el experto de la Federación, cerca del 1%, esto debido a que centró sus prioridades en la reducción de costos y la optimización del campo, antes que en fomentar instrumentos para mejorar los sistemas de comercialización de la cosecha.

Gráfico 5
Porcentaje de cobertura en entrevistas con respecto al criterio de comercialización



Fuente: elaboración de los autores.

El análisis de frecuencia de las palabras contenidas en la Figura 4 revela que las más utilizadas fueron ‘precios’, ‘costos’, ‘producto’ y ‘agricultor’. Esto se puede explicar por el deseo de los campesinos de expresar su descontento con el precio que reciben por las cosechas, ya que sus ingresos son inferiores a los percibidos por los comercializadores finales, tal y como se puede evidenciar en esta respuesta:

No me parece justo porque están vendiendo cuatro o cinco veces más, algunas tiendas son más costosas que otras, pero en general nosotros duramos acá seis meses o más para hacer la producción, tenemos que afrontar el clima, la cantidad de cosas, pagar

En este momento un bulto de papa al agricultor se lo pagan en \$40.000, y a usted en Carulla, Pomona, todos los Surtifruver, la libra está a \$1.000, o sea el kilo a \$2.000, o sea un bulto, que son 50 kilos, llevado a ese mercado, le vale a usted \$100.000, y le pagan al agricultor \$40.000... ¿Quién se está quedando con la rentabilidad: el señor del almacén, o el intermediario que se gana el 60%? (autoridad local, Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario Sostenible).

Me gustaría que el gobierno le ayudara a uno con la venta de su cosecha, es difícil saber el precio y a veces se tienen muchas pérdidas (productor agrícola 4 – Productor Villapinzón).

[...] pues aquí el kilo nos toca a nosotros, para sacar la inversión, toca aunque sea venderlo a \$500 para sacar el costo, eso sería algo nuevo que agregar, que se nos colabore en la comercialización (productor agrícola 5 – Productor de papa Villapinzón).

A partir de las anteriores afirmaciones es posible inferir que un paso hacia adelante entre las relaciones del gobierno y los campesinos es la asistencia en mecanismos de comercialización a mercados finales. Esto incluso podría llevar a mejorar la confianza entre las partes.

3.2.5 Criterio reporte de precios

El último criterio analizado en este estudio fue el reporte de precios, el cual adquiere gran relevancia, pues en Colombia, como ya se explicó, existe una estructura de libertad vigilada del mercado. Se quiso preguntar a los entrevistados si esta regulación se cumplía a cabalidad y si había generado algún efecto en el precio de los fertilizantes.

El Gráfico 6 muestra cómo de forma general y sin importar el lugar de la cadena de suministro donde se encuentren, los actores reconocieron saber que existe la medida de reporte mensual de precios de venta de sus productos. Frente a ello, algunos afirmaron que tenían una persona especializada en su estructura organizacional dedicada específicamente a esta labor y todos expresaron estar cumpliendo con la directriz de reporte de precios impuesta por el MADR.

[...] al Ministerio de Agricultura nosotros le pasamos información mensual del costo de los fertilizantes, a cómo estamos vendiendo y cada uno de los canales de comercialización; el mayorista, el almacén del pueblo, también tiene que pasar un reporte mensual de a cómo se está vendiendo el fertilizante.” (comercializador mayorista – comercializador Monómeros).

[...] es como un régimen vigilado de precios, queremos exigirle a toda la cadena, y eso sucede con el Decreto 625, que obliga a que nos reporten la información en los distintos puntos de importación hasta la venta final al consumidor los precios en cada una de las etapas. Nosotros recibimos esa información y nos queda acá, y aunque se comparte no hacemos nada con ella [...] (autoridad del Gobierno central - MADR).

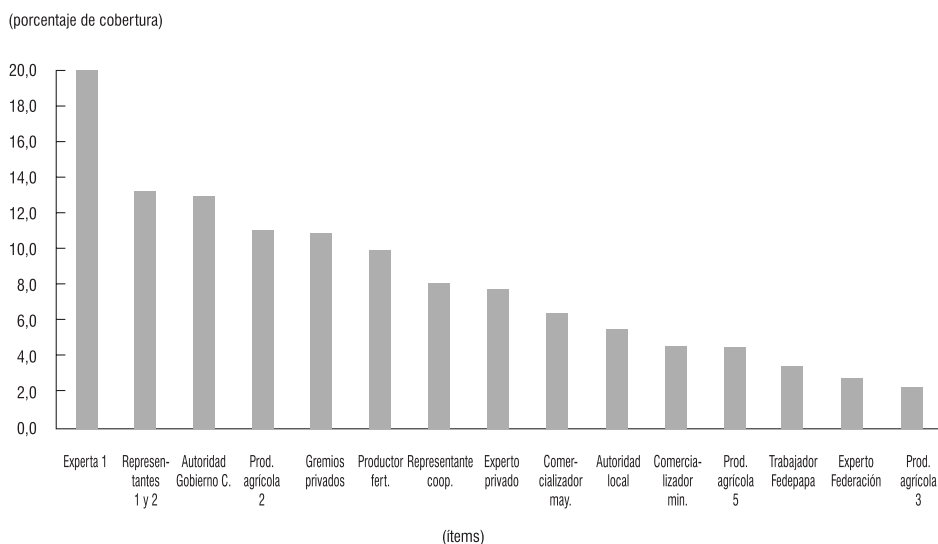
Por las anteriores afirmaciones no sorprende que el representante de cooperativa y la de gremio privado ocupen el segundo y tercer lugar entre los actores que más cobertura dieron a este criterio; el primero cuenta con una cooperativa encargada de la importación

de fertilizantes y la segunda es representante gremial de las comercializadoras de dicho producto.

Las entrevistas a productores dejaron ver que pese a tener disponibles los reportes agregados de precios de fertilizantes en el portal web del MADR, los campesinos no parecen tomar sus decisiones de compra acordes con dicha información y más bien prevalece la que reciben de sus pares.

Esto es importante, porque al preguntarles sobre si los precios habían tenido alguna modificación desde que comenzaron a reportarlos se observó consenso en que el reporte no había tenido efecto alguno en los precios. Dicha rigidez del mercado ya había sido señalada en otras categorías de análisis de este estudio.

Gráfico 6
Porcentaje de cobertura en entrevistas con respecto al criterio reporte de precios



Fuente: elaboración de los autores.

La Figura 5 contiene la frecuencia de palabras en la categoría reporte de precios. Esta frecuencia controló por los términos ‘precio’ y ‘precios’, que describen la categoría. La nube de palabras muestra que para el criterio reporte de precios los términos más utilizados son: ‘costos’, ‘producto’, ‘producción’, ‘agricultor’, ‘insumos’ y ‘gobierno’, resultado de la regulación existente que obliga a las empresas productoras y distribuidoras a reportar los precios a lo largo de la cadena de suministro de fertilizantes. Las siguientes citas ilustran aspectos interesantes del análisis:

Estos fertilizantes nosotros se los compramos a los mayoristas de zona y reportamos a los enviados del ministerio que vienen mes a mes a pedir informes (comercializador minorista 1 - comercializador Villapinzón).

a regular el precio, porque nosotros les publicamos el precio, si están abusando del precio a nivel regional ellos no los van a poder reportar a través del mismo sistema” (autoridad del Gobierno central).

Aunque el reporte se reconoce como una práctica común por parte de los actores de la cadena, estos dejaron entender que no es claro el aporte que dicho reporte ofrece a las condiciones del mercado de fertilizantes; parece no haber incidido en el comportamiento del precio, según lo perciben los consumidores y productores de fertilizantes en Colombia.

3.2.6 Información adicional a las categorías de análisis

El análisis de las entrevistas semiestructuradas trajo consigo varios elementos adicionales a las categorías mencionadas. Un primer elemento que llamó la atención fue el reconocimiento generalizado de una falla del mercado de fertilizantes en Colombia, como resultado de una estructura oligopólica en su producción y distribución. Esto fue tema central, para el MADR y expertos del sector: “Algunos de los fertilizantes son importados y aquí se puede hacer una transformación menor de ellos y básicamente ese mercado es oligopólico, porque se encuentra entre un 85-90% concentrado en dos jugadores” (autoridad del Gobierno central - MADR).

La siguiente cita deja ver cómo el MADR tomó la decisión de intervenir el mercado:

[...] de mí depende tomar una decisión, que ya está tomada, está totalmente estructurada y está en ejecución, de disminuir el costo de este importante insumo para los campesinos, para el sector productivo agrícola del país, haciendo una intervención de mercado, creando un tercer jugador fuerte en el mercado que regule los precios a través del poder que tiene el Estado presupuestalmente, y con ese poder presupuestal, el poder de compra para liberar, digamos, los precios y desconcentrar un poco el poder que está en un oligopolio establecido en ese mercado. Esa es mi tarea y eso es lo que estoy haciendo actualmente (autoridad del Gobierno central).

Asimismo, vemos acciones del gobierno orientadas a mejorar la competencia en el sector a través del apoyo a cooperativas dedicadas a dicha actividad:

[...] lo otro que hemos hecho es trabajar con las cooperativas sobre todo en el sector cafetero, están muy organizadas, ellos ya tienen experiencias propias de importación directas de fertilizante saltándose el oligopolio que existe y han logrado rentabilidades para su cooperativa y sus cooperados, te estoy hablando que una cooperativa se puede estar ganando entre el 12% y 15% de rentabilidad de márgenes de producto y transmitiéndole 10% de ahorro a su cooperado en el precio final del producto (autoridad del Gobierno central - MADR).

Un alto ejecutivo de Yara contó cómo esta empresa ingresó al país importando fertilizantes especializados:

[...] al principio esas dos empresas eran las que suministraban el mercado nacional, pero la gran deficiencia que tenían esas empresas era expresamente que solamente daban lo que les producían, entonces básicamente si un agricultor pedía X o Y tipo de fertilizantes ellos le decían: “bueno, básicamente esto es lo que tenemos y lo que

ustedes tienen que comprar”. Esa situación básicamente genera una oportunidad para uno entrar y ofrecerle al agricultor otras alternativas, otros fertilizantes que también son importantes para el buen desarrollo nutricional de las plantas. El enfoque nuestro al mercado en esa época entró básicamente porque nos preocupábamos en saber cuáles son las necesidades reales e intuitiva de sus cultivos y nosotros queremos ofrecerle los productos que necesitan, así fue básicamente, empezamos a darle confianza al agricultor y empezamos a suministrar los fertilizantes que ellos necesitan (experto del sector privado, expresidente de Yara).

Se encontró un comportamiento similar en la cooperativa Andes de la Federación Nacional de Cafeteros:

[...] también creemos que debe haber un efecto diferenciado frente a la tecnología de fertilizantes, es decir, nosotros nunca quisimos aplicar para traer el fósforo o el potasio, queremos incorporar las últimas tecnologías en fertilizantes [...] (representante de la cooperativa – cooperativa de los Andes).

Por otro lado, se hallaron indicios de que la asistencia técnica prestada por las casas productoras y comercializadoras de insumos agrícolas tiene un efecto directo sobre las preferencias de consumo y uso de dichos productos. Se observó que agremiaciones como Fedepapa disponen de un equipo técnico imparcial a disposición de sus afiliados, el cual no se encuentra influenciado por las diferentes casas productoras:

“[...] pero el ingeniero que tiene Fedepapa es neutro” (trabajador Fedepapa y comercializador minorista, Fedepapa).

Finalmente, se aprecia una percepción diferente entre los actores acerca de la repercusión del peso de los fertilizantes en el costo de la producción de papa en Villapinzón: mientras unos refieren que este puede ser cerca del 70% del total, otros argumentan que este valor es más cercano al 25%:

[...] no pues, es que prácticamente los insumos, un abono, es prácticamente un 70%-80% del costo, porque una persona que siembra una carga de papa tiene que invertir casi una carga en abono [...] (representante de Dignidades Campesinas 1 – Dignidades Campesinas)

La mitad de los costos más o menos, porque aplicamos fertilizantes al momento de la siembra y al momento de desyerba, y si no aplicamos fertilizante pues no vamos a tener una buena producción (autoridad local, Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario Sostenible).

Que los fertilizantes pesan el 50% de la estructura de costos lo he escuchado muchas veces, muy errado. Todo depende del cultivo y de la región, pero aquí puedes ver varias muestras de cuánto pesa el fertilizante en los cultivos y la región, también los plaguicidas. Los fertilizantes pesan entre un 8% y un 28%. Todo depende del cultivo y de la región (representante de gremio privado – Cámara Pro- Cultivos ANDI).

4. CONCLUSIÓN

Esta investigación muestra los resultados de un análisis cualitativo a la cadena de suministro de fertilizantes en una región central de Colombia. Dicho análisis, producto de veinte entrevistas semiestructuradas y de observación participante, se llevó a cabo en Villapinzón (Cundinamarca). Además se realizaron ejercicios en Bogotá y en Paipa (Boyacá). La información recolectada permitió identificar problemáticas en asuntos como los costos de transporte, el reporte de precios, la asistencia técnica y la comercialización del producto final, según la percepción de los diversos actores de la cadena. A continuación se señalan las principales conclusiones del análisis.

El examen del criterio económico mostró que los actores de la cadena son conscientes de que Colombia es un país importador de más del 95% de las materias primas para la producción de fertilizantes, lo cual deja expuesto al sector a las fluctuaciones del dólar. Esto va de la mano con los diagnósticos hechos sobre el sector, como en el caso de Tovar y Vallejo (2014). No obstante, existe la percepción generalizada por parte de los productores sobre la existencia de un mercado oligopólico, manejado por tres empresas con poder de fijar los precios. Lo anterior, contrasta con el hecho de que en el país existe un esquema de libertad vigilada de precios.

La deficiente infraestructura del país se percibe como un determinante significativo para la elevada estructura de costos de los insumos agropecuarios y la falta de alternativas de distribución es reconocida como barrera que impide mejorar la competitividad del sector. Por otra parte, los altos costos internos del transporte son percibidos de manera generalizada como un elemento que impide la participación de nuevos actores en la cadena. En el caso específico de un municipio del interior del país, como es el caso de Villapinzón, se halló que son los productores los que deben asumir el costo del flete entre el comercializador local y sus fincas.

Uno de los elementos más interesantes del análisis de las entrevistas, y del cual se tenía poca evidencia empírica, fue el de la asistencia técnica. Este servicio se considera fundamental para la producción agrícola, pero no es claro el control que debe ejercer este ni el efecto de la dependencia que existe entre dicho servicio y la venta de fertilizantes al consumidor final. Fue sugestivo hallar que en muchos casos la asistencia técnica se ofrece como un servicio sin cargo a la compra del fertilizante, pero no existe control sobre la labor de los asistentes técnicos ni incentivos por el uso de los insumos agrícolas. Varios productores resaltaron que han empezado a utilizar experiencia acumulada a través de los años al determinar qué cantidad y en qué momento debe aplicarse cada fertilizante a los cultivos.

El esquema de regulación actual de libertad vigilada, según el cual los actores de la cadena deben reportar los precios, parece no tener efecto sobre estos, de acuerdo con la mayoría de actores entrevistados, pese a que existen iniciativas de convertir dicho esquema en herramientas que puedan ser empleadas por productores y consumidores a lo largo de la cadena; el mercado de fertilizantes en el país cuenta con mucho espacio para aprovechar innovaciones tecnológicas que permitan aprovechar la legislación vigente.

Los actores de la cadena coincidieron en ver con buenos ojos la estrategia más reciente planteada por el gobierno de intervenir el mercado de los fertilizantes en Colombia, la cual se ha centrado en promover la importación de los insumos a través de cooperativas

de campesinos. Pero es difícil predecir el éxito de dicha política si el precio de los fertilizantes depende de los precios internacionales. A partir de la información recolectada es posible inferir que inversiones en centros de acopio o distribución de agroinsumos podrían mejorar los precios a los consumidores finales.

Por último, los productores resaltaron la necesidad de contar con programas de apoyo para comercializar sus productos. Por lo general coinciden en que la estructura de costos no cuenta con mucho espacio de intervención en cierto tipo de mercados, como el de la papa, tal es el caso de Villapinzón; no obstante, inversiones y desarrollos de productos con mayor valor agregado y menor dependencia de fertilizantes son vistos con buenos ojos.

En conclusión, las entrevistas muestran que, a diferencia de la actitud expresada en los paros agropecuarios de 2013 y 2014, el precio de los fertilizantes *per se* no es percibido como el único generador de los altos costos de producción agrícola en el país, pues también hay factores indirectos relacionados, como los precios internacionales, la asistencia técnica, la infraestructura de transporte y la comercialización de los productos finales, que se perciben como potenciales determinantes de una eventual disminución de la producción en Colombia.

La mayoría de estos elementos requieren ajustes estructurales y de largo plazo en el país. No obstante, a corto plazo es posible diseñar una política dirigida a atender las rigideces que presenta el mercado de fertilizantes, mediante intervenciones en dos particulares: en primer lugar, debe prestarse atención a la asistencia técnica que ofrecen los distribuidores de fertilizantes como servicio gratuito atado a la compra de sus productos, ya que este esquema genera incentivos para que dicha asistencia no cumpla los parámetros de eficiencia necesarios en una producción sostenible a largo plazo; en segundo lugar, el desarrollo de programas de distribución de productos finales en mercados urbanos que les permitan a los pequeños productores obtener un mayor valor agregado en la cadena y así contrarrestar los elevados costos que representan los fertilizantes en la actualidad.

Las anteriores propuestas no requieren un cambio estructural en el modelo regulatorio actual de la cadena de suministro de fertilizantes en el país, pues lo que ilustran son las rigideces del mercado que los estudios realizados hasta la fecha no habían expuesto. Las intervenciones propuestas pueden generar efectos positivos a corto plazo, sobre todo en regiones del país donde la producción agrícola es de pequeña escala y las autoridades locales carecen de herramientas para controlar la asistencia técnica.

REFERENCIAS

- Bautista, E.; Torres, M. F. (2013). “Diagnóstico mixto para la superación de la pobreza en Villapinzón, Cundinamarca: identificación de áreas prioritarias de intervención”, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo, Serie Documentos de Trabajo EGOB, núm. 4.
- Carvajal, A. (2008). Elementos de investigación social aplicada, 2.^a edición ampliada, Universidad del Valle, Facultad de Humanidades, Escuela de Trabajo Social y Desarrollo Humano, Serie Documentos de Trabajo, núm. 9.

- Colprensa (7 de septiembre de 2013). “Con preacuerdo se intenta levantar el paro agrario”. [en línea], disponible en: <http://www.vanguardia.com/actualidad/colombia/224097-con-preacuerdo-se-intenta-levantar-el-paro-agrario>, consultado el 23 de enero de 2015.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Los Angeles: Sage.
- Cruz, D. (2013). “Evaluación de costos de producción de cultivos transitorios”, Secretaría de Agricultura de Cundinamarca, mimeo.
- Departamento de Cundinamarca (2 de octubre de 2011). *Estadísticas de Cundinamarca 2010*. [en línea], disponible en: <http://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/Inicio.homegc>, consultado el 3 de abril de 2014.
- El País (6 de septiembre de 2013). “Gobierno y campesinos buscan preacuerdo este sábado para levantar el paro”. [en línea], disponible en: <http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/con-preacuerdo-entre-gobierno-y-campesinos-busca-levantar-paro>, consultado el 22 de enero de 2015.
- FAO (2007). “Estrategias en materias de fertilizantes”. [en línea], disponible en: <ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fertstrs.pdf>, consultado el 17 de abril de 2014.
- Gutiérrez, J. (2012). “Villapinzón. Presentación” [en línea], disponible en: <https://prezi.com/bhgkczq4imxh/villapinzon/>, consultado el 17 de diciembre de 2015.
- Janesick, V. (2004) “*Stretching*” *exercises for qualitative research*, London: Thousand Oaks, New Delhi: Sage.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2013). *Decreto 1988*. Bogotá D. C.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2013). *Decreto 2001*, Bogotá D. C.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2014). *Decreto 625*, “Por el cual se modifica el Decreto 1988 de 2013”, Bogotá D. C.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2008). *Resolución 151*, “Por la cual se establece la metodología para determinar precios de referencia para algunos fertilizantes de uso agrícola en el territorio nacional”, Bogotá D. C.
- Richmond, M. (2005). *Diagnóstico social*, Madrid: Siglo XXI.
- Ritterbusch, A. (2011). “A Youth Vision of the City: The Socio-Spatial Lives and Exclusion of Street Girls in Bogotá, Colombia”, *Electronic Theses and Dissertations*, paper núm. 432, disponible en: <http://digitalcommons.fiu.edu/etd/432/>
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social science*, New York: Teachers College.
- Tovar, J. (2007). “Estructura y poder de mercado en el sector de agroquímicos en Colombia, Bogotá D. C.”, *Documentos CEDE*, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Tovar, J.; Vallejo, H. (2014). “Diagnóstico de los mercados de fertilizantes, plaguicidas, medicamentos veterinarios y productos biológicos de uso pecuario en Colombia, y análisis de las condiciones de competencia en la cadena de distribución y comercialización de dichos mercados”, *Documentos CEDE*, Universidad de los Andes, Bogotá.

ANEXO 1

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE FERTILIZANTES

- *Fertilizante*. Los fertilizantes son necesarios para proveer a los cultivos los nutrientes que faltan en el suelo; con ellos los rendimientos de los cultivos pueden a menudo duplicarse o más aún, triplicarse; tienen distintas presentaciones químicas u orgánicas⁹.
- *Urea*. El de urea es el fertilizante nitrogenado más importante. Es un compuesto químico orgánico de color blanco, cristalino, que contiene aproximadamente un 46% de nitrógeno. Es un producto de desecho natural formado por el metabolismo de las proteínas en los seres humanos, así como en otros mamíferos, anfibios y algunos peces. Se utiliza bastante en el sector de la agricultura, como fertilizante y aditivo para alimentos de animales. Los fertilizantes de este tipo deberían ser usados en este orden para corregir la alcalinidad¹⁰.
- *KCL*. El cloruro de potasio (KCL) es la fuente de potasio más común utilizada en la agricultura. Es un nutriente estratégico que cumple varias funciones importantes en el desarrollo de las plantas:
 - Aumenta el rendimiento de los cultivos al promover la fotosíntesis.
 - Mejora la resistencia de los cultivos frente el estrés por enfermedades y plagas, así como altas y bajas temperaturas.
 - Asegura la calidad de un cultivo, aumenta la duración poscosecha; mejora el sabor, el contenido de vitaminas y la apariencia física¹¹.
- *DAP*. También conocido como fosfato diamónico. El fósforo desempeña un papel importante en la fotosíntesis, la respiración, el almacenamiento y transferencia de energía, la división y el crecimiento celular, y otros procesos de las plantas¹².

⁹ Fuente: FAO (2002) [en línea], disponible en <ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fertuso.pdf>, consultado el 21 de enero de 2016.

¹⁰ Fuente: EHOW (2012) [en línea], disponible en: http://www.chowenespanol.com/fertilizante-urea-sobre_165824/, y FAO (2002) [en línea], disponible en: <ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fertuso.pdf>, consultados el 21 de enero de 2016.

¹¹ Fuente: SQM (2016) [en línea], disponible en: <http://www.sqm.com/es-es/productos/potasio/clorurodepotasio/parausoagricola.aspx>, consultado el 21 de enero de 2016.

¹² Fuente: www.petroban.com.ar [en línea], disponible en: <http://www.petroban.com.ar/docs/CTFertilizantes/DAP.pdf>, consultado el 21 de enero de 2016.