

Evaluación de prácticas de productores minifundistas en relación a los envases de agroquímicos, Departamento Conhelo, La Pampa, Argentina

Año
2019

Autora
Gerbaudo, Yamila Lucrecia

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Gerbaudo, Y. L. (2019). *Evaluación de prácticas de productores minifundistas en relación a los envases de agroquímicos, Departamento Conhelo, La Pampa, Argentina*. 1er Congreso Argentino de Desarrollo Territorial. 3ras Jornadas de Desarrollo Local Regional, las redes locales y el desafío de la innovación en una nueva etapa de la globalización. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Evaluación de prácticas de productores minifundistas en relación a los envases de agroquímicos, Departamento Conhelo, La Pampa, Argentina

Gerbaudo, Yamila Lucrecia

Resumen

La Argentina es uno de los países de mayor potencial productivo agrícola y por ende el uso de agroquímicos junto con la aplicación de biotecnología parece inevitable para lograr altos rendimientos a satisfacer tanto el mercado interno como externo. La incorrecta disposición de los envases vacíos de productos fitosanitarios constituye una problemática ambiental y social. El Departamento Conhelo (Prov. La Pampa) no se encuentra ajeno a esta situación, debido a que la principal actividad económica está relacionada a la producción primaria. En este marco la presente investigación se propone: describir la legislación vigente acerca de los desechos rurales con énfasis en los agroquímicos, gestión de desechos y saneamiento a escalas nacional, provincial y departamental; caracterizar las prácticas de usos y de descarte de los bidones de agroquímicos que son consumidos por los productores principalmente minifundistas del Departamento Conhelo de la Provincia de La Pampa, Argentina e identificar a través de una matriz D.A.F.O la gestión y saneamiento actual en la zona. La metodología utilizada incluye el análisis de fuentes legales, entrevistas en profundidad y observaciones participantes. Los resultados de esta investigación resultarán de interés para la comunidad científica, la Universidad, profesionales relacionados con el tema, entre ellos Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente, al Ministerio de Asuntos Agrarios u otros organismos gubernamentales y a los productores agrícolas.

Palabras clave: Gestión, envase, agroquímico.

Introducción

El hombre vive en sociedad y del ambiente extrae todo lo que necesita para poder sobrevivir; esto abarca desde el aire que utiliza para respirar hasta la luz solar, y desde el petróleo para los autos que se usan actualmente hasta el alimento que se consume. Este complejo escenario donde el hombre, tanto individualmente como organizado en un grupo social, desarrolla múltiples actividades, se lo denomina: ambiente, en esta tesis se considera al ambiente como:

“...uno sólo, un complejo y dinámico sistema de elementos e interrelaciones que coincide con los que algunos llaman la ecósfera o también biósfera...”

(Reboratti, 2000:8) Un sistema del cual se extraen recursos naturales, generando desechos que para ser procesados requieren de una fase descomponedora.

La sociedad no es un productor eficiente debido a que sólo aprovecha una pequeña parte de todo lo que toma de la naturaleza, generando de esta manera desechos que sin lugar a duda retoman al ambiente. Por lo tanto el ambiente se ha convertido para el hombre en una fuente de recursos porque extrae de ahí todo lo que necesita para vivir pero también un depósito de residuos debido a todo lo que se desecha supuestamente ya no sirve y donde su reciclado o fase descomponedora no es eficiente. (Reboratti,2000)

La actividad agropecuaria es una de las causas fundamentales de la modificación del ambiente en Argentina. Es uno de los países de mayor potencial productivo agrícola y por ende, el uso de agroquímicos junto con la aplicación de biotecnología parece inevitable para lograr altos rendimientos, para satisfacer tanto el mercado interno como externo. En el siglo XX como en el presente, Argentina se ha caracterizado por ser un país agrícola ganadero. Algunas tierras, principalmente las más fértiles y aquellas que están cerca de los puertos fueron y son destinadas a la producción de granos y carne. En 1970 se sumó a la denominada Revolución Verde, el proceso internacional caracterizado por un importante incremento agrícola, debido a la implementación de variedades de granos mejorados y aplicación de grandes cantidades de fertilizantes y plaguicidas.

La Provincia de La Pampa, Argentina no se encuentra ajena a esta situación, debido a que la principal actividad económica está relacionada a la producción primaria; ocupando en primer lugar la agricultura de secano, luego le siguen la ganadería bovina, la apicultura, la extracción de sal e hidrocarburos. La actividad industrial presenta un desarrollo menor en la provincia y se concentra fundamentalmente en la actividad frigorífica, molinos harineros, entre otros (ADI,2004)

La utilización de plaguicidas en la producción agrícola genera envases que por sus características químicas son considerados residuos peligrosos. La ley N° 24.051 de la Argentina define un residuo peligroso como:

“...todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general...” (Infoleg, 2015)

Los mismos deberán recibir un tratamiento (preferentemente en el lugar de origen), para luego proceder a su disposición final. Sin embargo no existen estudios de alcance nacional acerca de su aplicación y efectividad o la forma en que proceden los productores de diferentes regiones respecto de la aplicación de la ley. Una característica de muchas sociedades actuales, es que son productoras de bienes de uso y consumo masivos. Además no solamente se produce una

excesiva cantidad de residuos, sino que también va aumentando el nivel de peligrosidad de muchos de ellos.(Pardo, 1998).Algunos residuos ya son peligrosos en sí mismos pero en otros casos el nivel de peligrosidad empieza a aumentar cuando estos residuos se mezclan debido a que su disposición final no es la correcta.

“...El ser humano actúa sólo como productor y consumidor y nunca como descomponedor de materia...”(Pardo, 1998:14)

La incorrecta disposición de los envases vacíos de productos fitosanitarios constituye una problemática ambiental, la cual puede ser definida como:

“...aquellos aspectos de la relación entre la sociedad y el medio físico que generan directa o indirectamente consecuencias negativas sobre la calidad de vida de la población presente y/o futura...”(Di Pace, M.et.al; 1992:10)

Cuando falta una gestión continuada en el tratamiento de este tipo de residuos o existe un inadecuado saneamiento ambiental se producen consecuencias negativas en los recursos naturales y en el medio ambiente como puede ser la contaminación del agua subterránea, contaminación atmosférica al quemarse estos envases a bajas temperaturas, entre otros.Así mismo, estos envases pueden ser destinados al “reciclado” por la población,lo cual puede desembocar en un uso cotidiano, sin ningún tipo de control acerca de la limpieza del bidón o las consecuencias que pueden generar estas conductas

En el Departamento Conhelo, Provincia de La Pampa, cuya capital es la localidad de Eduardo Castex la mayor parte de la producción agrícola se da hacia el Este, siendo los principales cultivos las oleaginosas y en menores medidas cereales y otros cultivos. Hacia el Oeste, debido a una disminución de las precipitaciones, se desarrolla principalmente la ganadería, constituida esencialmente por bovinos y en menor medida caprinos (Iturrioz, G, 2005).Esto permite sostener que el Departamento Conhelo y la localidad de Eduardo Castex, no se encuentran ajenos al uso de agroquímicos principalmente en la zona Este y a la generación de residuos de envases de producto fitosanitario.En este marco la presente investigación se propone:

Objetivos Generales:

- 1) Describir la legislación vigente acerca de los desechos rurales con énfasis en los agroquímicos,gestión de desechos y saneamiento a escalas nacional,provincial y departamental.
- 2) Caracterizar las prácticas de usos y de descarte de los bidones de agroquímicos que son consumidos por los productores principalmente minifundistas del Departamento Conhelo de la Provincia de La Pampa,Argentina.
- 3) Identificar a través de una matriz D.A.F.O la gestión y saneamiento actual en la zona.

Objetivos específicos:

- 1A)Caracterizar el Programa argentino AGROLIMPIO, llevado a cabo por la institución CASAFE y demás legislación vigente a nivel Provincial y Departamental.
- 1B)Analizar los proyectos existentes de gestión de desechos y saneamientos rural a nivel Departamental.
- 2A)Describir el almacenamiento de envases de productos fitosanitarios en los lugares donde se venden y los servicios vinculantes que se ofrecen.
- 2B)Observar prácticas de triple lavado y usos en general.
- 2C)Observar que tipo de prácticas de descarte y de bidones/latas de agroquímicos llevan a cabo los minifundistas del Departamento Conhelo.

3) Identificar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la resultante de la interrelación entre la legislación, las prácticas y demás aspectos de la gestión y usos de los envases de agroquímicos y el saneamiento en el mencionado Departamento.



Fig.N° 1: Bidones vacíos de agroquímicos desechados en un basurero local a cielo abierto, Dpto. Conhelo (Fuente: Gerbaudo, Y., 2016)

Metodología

En la presente investigación se propone analizar las fuentes primarias de legislación para lo cual se consideran las fuentes primarias vigentes a escala Nacional (Argentina), Provincial (La Pampa) y Departamental (Conhelo).

Por otra parte uno de los principales actores sociales de esta investigación es el productor agropecuario (persona física o jurídica, responsable de un establecimiento que encare una actividad productiva bajo cualquier forma de tenencia, que se caracteriza por aportar el capital fijo; tomar las decisiones fundamentales como ser la elección de la actividad, la forma de comercialización; asumir los riesgos derivados de su actividad como agente de producción) (De Basco M.et al., 1981). El Departamento Conhelo de la Provincia de La Pampa según el Censo poblacional del 2001 contaba con 12.880 habitantes en la zona urbana mientras que solo 1.647 vivían en la zona rural; ocupando de esta manera el segundo lugar en el ranking de población rural más alto, estando en primer lugar Guatrache con 2.496 habitantes. (Censo Agropecuario, 2002). El tipo social de productor agropecuario en el Departamento Conhelo que produce como desecho el envase de agroquímico luego de su utilización es principalmente familiar capitalizado. El cual se caracteriza por tener unidades agropecuarias de producción, bajo cualquier forma de tenencia, que producen para un mercado interno en presencia de escasos recursos naturales y/o de capital, para la actividad predominante en la zona y mano de obra fundamentalmente familiar, aunque en algunas épocas se cuenta con personal asalariado como es el momento de las cosechas. (De Basco M.et al; 1981). En este sentido se los considera como informantes regulares, a los que se suman informantes claves de este u otro sector

vinculante (fumigadores contratados, comerciantes de los agroquímicos, políticos, legisladores y/o equipo de gestión. Logrando la representatividad de la muestra por medio de la saturación teórica. (Taylor y Bodgan; 1984 y Vasilachis de Gialdino et al; 2007)

Dentro de lo que es *métodos y técnicas, podemos encontrar:*

Análisis de fuentes primarias: comprende el análisis de la legislación vigente a nivel nacional entre las que se tomarán en consideración: (Ley N° 24.051/91: Residuos Peligrosos y sus decretos 181/92 y 831/93; Ley N° 25.675: General del ambiente y los decretos 2.431/02 y 481/03; Ley N° 25.612/02: Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio y su decreto 1343/2002 y descripción del programa a nivel nacional llevado a cabo por CASAFE), provincia de La Pampa (Ley 1173: Determinando un Sistema de Protección de la salud humana y de los ecosistemas optimizando la utilización de agroquímicos; Decreto Reglamentario N° 618; Ley N° 1.466/93: Adhiriendo a la Provincia a la Ley Nacional 24.051, referida al Tratamiento de los Residuos Peligrosos y su decreto:2054/00; Ley N° 1.914: Ley Ambiental Provincial y su decreto 2.139) y localidad de Eduardo Castex (Ordenanza N° 35/2013: Adhiere a Ley Provincial 1.173 (Agroquímicos); Ordenanza N°6/2001: Adhesión Ley 1.914-Ley Ambiental Provincial y Ordenanza N° 21/2013: Creación Parque Industrial, Comercial y Servicios.

Etnografía: permitirá la recopilación de datos mediante trabajo de campo por medio de:

Observación participante: mediante notas de campo completas, precisas y detalladas para registrar las prácticas de descarte que realizan los minifundistas y prácticas de fumigación llevadas a cabo por los productores agropecuarios u otros agentes.(Vasilachis de Gialdino et al; 2007).

Entrevista en profundidad: incluyereiterados encuentros con informantes regulares como los productores minifundistas y otros informantes clave. Se sigue un modelo de una conversación entre iguales, de un intercambio formal de respuestas y preguntas entre el investigador y el productor agropecuario; siendo el mismo investigador el instrumento de la investigación junto a la guía de entrevista con cuestionario de preguntas abiertas. Se registro es por medio de libreta de campo y/o grabaciones de audio se asegure el conocimiento de las misma. (Taylor y Bodgan, R.; 1984)

Matriz D.A.F.O:mediante el análisis de la legislación vigente, entrevistas en profundidad y de las observaciones participantes se determinaran las fortalezas (factores positivo con los que se cuenta), debilidades (factores críticos negativos que se deben de eliminar o reducir), oportunidades (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas) y amenazas(aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos) de la resultante de la interrelación entre la legislación, prácticas y demás aspectos de la gestión y uso de los envases de agroquímicos y el saneamiento en el departamento Conhelo. (Powered by, 2011).

Acerca del control de malezas-plagas en la agricultura

Algunos de los hallazgos más antiguos del desarrollo de prácticas agrícolas pueden remontarse a unos 12.500 años A.P.(durante el periodo denominado Neolítico en Europa y a las primeras civilizaciones en América).Varios pueblos además de dedicarse a la caza, pesca y recolección

de crustáceos, insectos, frutos y semillas comenzaron a tener patrones de asentamiento sedentario lo que les permitió comenzar a cultivar y a criar animales domésticos. Como sucede en la actualidad, la expansión de la frontera agropecuaria fue siempre a costa de una reducción en la superficie boscosa y la incorporación de un número cada vez mayor de tierras en el desarrollo de esta actividad económica, que en sus inicios fue de sustento. El conocimiento que los grupos de humanos poseían acerca de su entorno fue fundamental en la asociación de especies, tanto para potenciar su crecimiento como para controlar aquellos insectos o malezas indeseables o perjudiciales para los cultivos.

El ser humano para poder satisfacer sus necesidades básicas, como es la alimentación, modifica el medio ambiente que lo rodea dando lugar a que aparezcan algunos problemas al romper el equilibrio ecológico que tenía ese ambiente antes de la interrupción:

“...Aparecen cuando se rompe un equilibrio. Por ejemplo los bosques están en equilibrio, se regula todo, las poblaciones se regulan por sí solas. En cambio los cultivos tienen una duración limitada, 2 meses como la lechuga o 50 años como plantaciones de frutales... (y frente a las plagas)... pueden alcanzar el nivel de daño económico: el costo económico del cultivo igual al valor del cultivo(...) y para su control es importante considerar el umbral de daño, que es la densidad en la cual tengo que tomar la decisión de controlar y el punto general de equilibrio, que es el umbral donde la plaga aumenta y disminuye el tamaño de su población manteniendo el equilibrio...” (Ing. Agrónoma Baudino, op. Cit.)

Por ello, cuando la presencia de plagas en el potrero es notoria, se debe acudir al control de las mismas, porque si no el productor comienza a tener pérdidas económicas. Es decir, para que la actividad sea rentable el valor del cultivo debe de ser superior al costo económico del cultivo, lo cual incluye en estos tiempos principalmente gastos de combustible, semillas, fertilizantes y agroquímicos.

Mediante el uso de entrevistas en profundidad se pudo conocer dos cuestiones, la primera de ellas fue, ¿Cómo hace el productor del Departamento Conchelo para controlar las malezas?, en este punto se trató de detectar si hubo algún cambio con el transcurso del tiempo y en segundo lugar ¿Cómo aprendió a controlar las malezas? En el primer caso algunos productores agropecuarios e Ingenieros Agrónomos pudieron indicar un cambio fundamental en ese control de plagas visto bajo un eje temporal, que da cuenta del abandono de un control mecánico para pasar a un control químico (el más predominante en la actualidad). Sin embargo se pudo registrar una nueva variable de incidencia en el tipo de control que se realiza cuando la intención del productor es generar pasturas u otro tipo de cosechas.

“...El control de las malezas lo hago con el uso de agroquímicos y de manera mecánica en aquellos cultivos que lo permiten, ya que el uso de la desmalezadora es imposible en cultivos de cosechas gruesas. Antes se hacía con medio mecánico como arado/rastrón, dentro de los cultivos con escardillo...” (n° 2: productor agropecuario minifundista desde hace 5 años, (masculino), 6/2015)

“...Las malezas se controlan de manera mecánica (barbecho). El trabajo consiste en: Primero paso una rastra; segundo vuelvo a hacer una pasada cuando la maleza tiene una altura entre 5 a 10 cm. A los 20 días paso la rastra con la sembradora. El problema que presenta es que en época de déficit de lluvia sigo

perdiendo humedad.El que se dedica a la cosecha es más difícil que haga barbecho.Los problemas de erosión...” (nº5:productor minifundista de “toda la vida”,(masculino),6/2015)...”

De la consideración y análisis de estos testimonios se pueden indicar varios aspectos en relación a los cambios en los controles de las malezas, destacados por los Ingenieros Agrónomos de la zona y algunos productores minifundistas del Departamento Conhelo, Provincia de La Pampa, como por ejemplo:

- En el Departamento Conhelo se produce un mayor uso de agroquímicos al generarse la adhesión a una nueva forma de producir, mediante el pasaje de siembra convencional a siembra directa.
- Los productores locales reconocen un mayor uso de agroquímicos con la estrategia de siembra directa desde hace 8 a 10 años.

Legislación en materia de agroquímicos

La Argentina no tiene (hasta el momento) una Ley Nacional de Agroquímicos y su implementación, para poder evitar los impactos no deseados, ya sea en el ambiente o en la salud de la población. (Di Paola, et al., 2015)

La Ley Nacional de Agroquímicos, debería contener herramientas de regulación como: la comercialización, uso, aplicación y disposición final de los envases vacíos de agroquímicos, mediante la implementación de un sistema de responsabilidad, el cual debería ser compartido entre los diferentes actores de la cadena (Di Paola,2015).Además, los impulsores de una nueva ley que contemple los puntos anteriores sostienen que, debería ser sancionada como una norma de presupuestos mínimos de protección ambiental. Esto genera que aquellas provincias que crean necesaria poseer en su cuerpo normativo una ley de agroquímicos para su territorio, deberán redactar una ley en materia de productos agroquímicos, la cual debe contener como mínimo lo que disponga la ley nacional y a eso se le debería agregar aquellos aspectos que la provincia considere necesario en base a su situación productiva. Buscando de esta manera una gestión sustentable y adecuada con el ambiente, preservar y proteger la biodiversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Desde el punto de vista ambiental, se debería contar con delimitación clara de las zonas permitidas para la ubicación de depósitos que contienen sustancia químicas para el control de malezas y plagas y las respectivas distancias de los mismos a, centros de educación, de salud y centros urbanos (Di Paola, 2015),fuentes de agua potable y traslado - almacenamiento de alimentos. Es muy importante contar con esta delimitación clara de las zonas permitidas para la instalación de estos centros de comercio, conocidos comúnmente como “agronomías”; ya que los mismos suelen encontrarse en zonas urbanas y/o céntricas.

Otro aspecto importante a considerar en una futura ley nacional es el tratamiento y la disposición de los envases vacíos de agroquímicos, ya que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, indicó que en nuestro país se produce un volumen anual de envases de producto fitosanitario de 5.700 toneladas; quedando en los envases hasta un 1,5% de plaguicida una vez usado el producto, haciendo que este envase se convierta en un residuo peligroso

(Saulino,2013).Además es importante poder evitar su desclasificación como residuo peligroso, para lo cual es sumamente necesario incorporar la responsabilidad extendida a los fabricantes y distribuidores/comercializadores de los agroquímicos para el tratamiento final de los envases. (Di Paola, 2015)

La localidad de Eduardo Castex adhiere a la Ley Provincial de Agroquímicos N° 1173 y a su Decreto Reglamentario N° 618/90 para regular y controlar las aplicaciones de agroquímicos dentro del ejido urbano mediante la ordenanza municipal N° 35/13, la cual fue sancionada por los integrantes del consejo de deliberante de la localidad, siendo hasta el momento la única localidad del Departamento Conhelo que cuenta con una ordenanza municipal en materia de agroquímicos. Un aspecto que se menciona en la Ordenanza y que no figura en la Ley Provincial, es acerca del destino de los envases vacíos de agroquímicos. Cabe destacar que la localidad de Eduardo Castex cuenta con un lugar de acopio de envases vacíos de producto fitosanitario. El proyecto consiste en que el productor y/o aplicador realice el triple lavado y que luego acerque el bidón descontaminado al centro de acopio, con la finalidad de ir recuperando de los campos estos envases de productos químicos.

Conclusión

A modo de cierre de las propuestas presentadas como análisis DAFO, se expresan a continuación los principales aspectos detectados:

Fortalezas:

- Que los productores reconocen que los envases vacíos de agroquímicos son un problema.
- Que la localidad de Eduardo Castex cuenta con una ordenanza que facilita algunos aspectos del ordenamiento urbano al establecer la creación de un parque industrial al cual se deben reinstalar entre otras las empresas de servicios como las “agronomías”. Asimismo el principio de planificación en la normativa vigente es utilizado por ejemplo para prevenir que los locales de venta de productos fitosanitarios queden en el interior de las localidades.

Debilidades:

- La Ley Provincial de Agroquímicos no se ajusta completamente a las necesidades actuales.
- Una de las principales consecuencias negativas es la incorrecta disposición final de estos envases.

Amenazas:

- El funcionamiento de la planta de acopio local para la recepción de los envases vacíos de productos fitosanitarios con el triple lavado realizado no es el más indicado debido a las diferencias entre las rutinas de trabajo rural y el horario de funcionamiento del predio municipal.
- La acumulación progresiva de los envases, tanto en los predios rurales, puede generar un incremento en los niveles de riesgo y sus consecuencias ambientales en caso de producirse accidentes o disturbios no previstos (incendios, lluvias torrenciales, u otros) no previstos.

Oportunidades:

- En la Provincia de La Pampa la generación de envases y residuos tóxicos se encuentra focalizado en el Noreste y Este provincial. A escala territorial ello permitiría concentrar esfuerzos y articular estrategias para el control, recuperación, tratamiento y disposición final de los mismos.
- Este análisis permitió dar cuenta de una problemática ambiental que puede constituir un espacio de interés profesional para los Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Por último se sugieren algunas propuestas para implementar:

- Reutilizar el plástico de envases vacíos de fitosanitarios (por ejemplo en la confección de postes para alambradas, tranqueras u otros de insumo rural) permitiría disminuir la cantidad de plásticos que se desecha luego de cada campaña agrícola.
- En materia de ambiente siempre se debería de buscar la manera de producir sustentablemente, una forma posible de hacerlo para disminuir el uso de agroquímicos, sería mediante la utilización de barbecho mecánico.

Referencias Bibliográficas

AGENCIA DE DESARROLLO DE INVERSIONES (ADI).(2004).Provincia de La Pampa.Información Socioeconómica. Recuperado de:http://www.patagonialands.com/descargas/guiadelinversor/lapampa/info_socioeconomica.pdf Fecha de consulta: 07/07/2016

Censo Agropecuario 2002. Provincia de La Pampa. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Economía agropecuaria. Dirección de Economía Agraria. Recuperado de: http://www.minagri.gob.ar/site/agricultura/analisis_economico/02-CNA_2002/_archivos/000002Resultados%20Provisionales/000006_La%20Pampa.pdf?PHPSESID=c25e504fed660443eed3717ced942447 Fecha de consulta: 18 de marzo de 2015.

De Basco M. et al. (1981). Esquema conceptual y metodología para el estudio de tipos de establecimientos agropecuarios con énfasis en el minifundio. El Minifundio en la Argentina (Segunda Parte). Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería. Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural. Grupos de Sociología Rural. (Pág. 6-8 y 11-16).Buenos Aires
DI PACE M.et al.(1992) Medio ambiente urbano en la Argentina.Centro Editor de América Latina.Buenos Aires.

DI PAOLA, M. M. y Magnasco, E. (2015).Agroquímicos en Argentina ¿Dónde estamos? ¿A dónde vamos?<http://farn.org.ar/wp-content/uploads/2015/06/Agroqu%C3%ADmicos-en-Argentina%C2%BFD%C3%B3nde-estamos-%C2%BFA-d%C3%B3nde-vamos.pdf> Fecha de consulta: 03/09/2015

ITURRIOZ, G.M. (2005).La Pampa en cifras: Datos básicos del sistema agroalimentario provincial. INTA. Recuperado de: http://inta.gob.ar/documentos/la-pampa-en-cifras-datos-basicos-del-sistema-agroalimentario-provincial/at_multi_download/file/lapampa.pdf Fecha de consulta: 30 de marzo de 2015

PARDO, M. (1998).Sociología y Medio ambiente:Estado de la cuestión.http://sociologico.com/PARDO_sociologia_ambiental.pdf Fecha de consulta: 06/06/2016

POWERY by (2011).Matriz F.O.D.A. <http://www.matrizfoda.com/> Fecha de consulta: 5/7/2015

REBORATTI, C. (2000). *Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones*. Buenos Aires. Ariel.

SAULINO, M.F (2013).Agricultura y Ambiente: Gestión de plaguicidas en la Argentina.<http://www.farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/07/Agricultura-y-Ambiente-por-Mar%C3%ADa-Florencia-Saulino.pdf> Fecha de consulta: 03/09/2015

Taylor.S.J; Bodgan, R. (1984). “La observación participante en el campo”. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona: Paidós Ibérica

VASILACHIS DE GIALDINO, et al. (2007).Estrategias de investigación cualitativa.Editorial Gedisa. Barcelona, España.

Fuentes:

HONORABLE CONSEJO DELIBERANTE DE EDUARDO CASTEX. Ordenanza N°35/2013:Adhiere a la Ley Provincial 1.173 (agroquímicos).<http://www.hcdeduardocastex.gob.ar/detalle.php?ID=1924> Fecha de consulta 4/5/15

INFORMACIÓN LEGISLATIVA (InfoLEG).Ley N° 24.051: Residuos Peligrosos. Sancionada: Diciembre 17 de 1991.Promulgada de Hecho: Enero 8 de 1992.[http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/450/texact.htm\(s/f\)](http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/450/texact.htm(s/f)) Fecha de consulta: 25/03/2015