

Universidad Internacional de Andalucía
Agroecología, un enfoque para la sustentabilidad rural

“Variedades tradicionales de trigo en la provincia de Málaga”

Luna Caparrós Martín

Directora: Dra. Gloria Guzmán Casado (Universidad Pablo de Olavide)



Cante de trilla

Que prepare la yegua
Dile al yegüero
Porque mañana es la trilla
Del raspinegro
Y a la yegua del cabo anda, primo
Ponle el cencerro

Con el sol por testigo
Yo vengo trillando
Y al compás de la mula
Yo vengo trillando

Dale vueltas a la parva
Ya que es temprano
Y cuidado que salga muy limpio
El pez del grano

Con el rastrillo
Vele quitando todas las granzas
Por el bordillo

Fernando de La Morena

Agradecimientos

En primer lugar, mil gracias a mi gran amigo Dani y mi familia.

Gracias al profesorado y a mi directora por corregir con paciencia cada palabra, cada coma.

Un guiño muy especial a las/os compañera/os del Máster. La energía del grupo en este último mes ha sido de mucha ayuda, sólo por conocerlos ha merecido la pena.

Muchísimas gracias a Pilar Ordóñez, Carlos Lacasta, y Fernando Martínez por compartir sus trabajos conmigo.

Les estoy muy agradecida igualmente a Isabel y Paco, y por supuesto a María y Juan, que me abrieron las puertas de su casa y proporcionaron un medio de vida en mi estancia en La Algaba de Ronda.

Gracias a todas las personas que he conocido en la Serranía, sin excepción y especialmente a quienes sirvieron de enlace (Alejandro, África, Antonio, David, Falo...) para conocer a las personas que tendrán el gusto de conocer en las siguientes páginas.

Y por último y con alegría, tengo que citar a Fali y Alonsi, que me han hecho un hueco en el equipo y sin cuyos esfuerzos este Grupo de Acción Compartida no estaría sembrando a día de hoy a los protagonistas del trabajo.

Índice

Capítulo 1. La agroecología como alternativa	7
Capítulo 2. Variedades tradicionales de trigo en la provincia de Málaga	11
2.1 Justificación	11
2.2 Objetivos.....	12
2.3 Metodología.....	12
2.4 Estructuración del trabajo.....	13
Capítulo 3. El cereal y el mundo	15
3.1. Introducción	15
3.2 Revolución Verde.....	17
3.3 Agrocarburos	18
3.4 Traficantes de granos.....	19
3.5 Especulación en bolsa	20
3.6 Acaparamiento de tierras.....	21
3.7 Subvenciones	22
3.8 La certificación	23
3.9 Semillas híbridas	23
3.10 Bancos de germoplasma	24
3.11 Biopiratería	25
3.12 Alimentos transgénicos	26
3.13 Las variedades antiguas.....	27
3.14 Cambio en la dieta.....	28
3.15 Carne.....	28
3.16 Calidad nutricional	29
Capítulo 4. Contexto del lugar de estudio.....	31
4.1 Contexto físico y geográfico.....	31
4.1.1 Orografía y edafología	31
4.1.2 Clima	32
4.1.3 Red hidrográfica	32
4.1.4 Naturaleza.....	33
4.1.4.1 Flora.....	33
4.1.4.2 Fauna.....	33
4.2 Contexto histórico	34
4.3 Contexto demográfico	35
4.4 Transportes y comunicaciones.....	36
4.5 Contexto económico.....	36
4.6 La agricultura y ganadería tradicional	38
Capítulo 5. El proyecto.....	41
Capítulo 6. La búsqueda.....	44
6.1 Fernando Serrano	44
6.2 Juan Morillas Morillas.....	46
6.3 Encuentro en torno al Raspinegro	48
6.4 Pedro Castaño Orozco	50
6.5 Juan Jiménez Arrabal	53

6.6 Pedro Sarria García	54
6.7 II Feria Malagueña de Biodiversidad Agrícola.....	55
6.8 Feria Ecológica de Productos Locales.....	56
6.9 CEDER Serranía de Ronda.....	57
6.10 Curso de variedades tradicionales de cereales e intercambio de semillas.....	58
6.11 Mapa de la provincia con los resultados.....	59
Capítulo 7. Los encuentros	60
7.1 Fiestas de la Trilla del Puerto de la Torre.....	61
7.2 María y Ana Vázquez Aral	62
7.3 Manuel Melgar Rueda	64
7.4 Antonio Serrato del Cura.....	64
7.5 Cinemáscampo en Cartajima	65
7.6 Miguel López Niebla y Juan Benítez Benítez	68
7.7 Miguel Sánchez Sánchez	69
7.8 Antonio García Vázquez	72
7.9 Juan Díaz Calvente.....	74
7.10 Familia Sampalo: Rita, Francisco y Antonio.....	76
Capítulo 8. Caracterización morfológica y agronómica de las variedades	78
8.1 Trigo “A”	78
8.2 Trigo “B”	81
8.3 Trigo “C”	82
8.4 Trigo “D”	83
8.5 Trigo “E”	83
8.6 Trigo “F”	84
8.7 Trigo “G”	85
Capítulo 9. La base de datos	86
Capítulo 10. Manejo agroecológico de variedades de trigo antiguo.....	88
10.1 Introducción.....	88
10.2 Condiciones previas	88
10.3 Biodiversidad	89
10.4 Rotaciones.....	89
10.5 Ganado.....	90
10.6 Variedades	91
10.7 Labores	91
10.7.1 Fertilización	91
10.7.2 Arado.....	92
10.7.3 Siembra.....	93
10.7.4 Mantenimiento	95
10.8 Perturbaciones, plagas y enfermedades.....	96
10.9 Siega	98
10.10 Conservación del trigo.....	99
10.11 Conservación de la paja.....	99
10.12 Empleo de los subproductos de la siega	100
10.13 Fuentes.....	100
Capítulo 11. Conclusiones y perspectivas futuras.....	102

Capítulo 12. Siglas	104
Capítulo 13. Bibliografía.....	105

Capítulo 1. La agroecología como alternativa

En las últimas décadas presenciamos cómo los avances científicos se suceden a una pasmosa velocidad, en el imaginario post-industrial comeríamos alimentos inteligentes que curasen dolencias a la par que acabarían con el hambre en el mundo, se solucionarían todos nuestros problemas energéticos y la sociedad prosperaría por siempre jamás.

Sin embargo no cesa de aumentar el número de bebés que nacen enfermos, hay países donde pasear con mascarillas es un gesto cotidiano, no se puede comer una manzana directamente del árbol sin descontaminarla, nadie en su sano juicio calmaría su sed bebiendo agua de un río y la desertificación avanza imparable.

En menos de dos generaciones hemos hipotecado el futuro de quienes aun no existen. Con el agua, la tierra y el aire emponzoñados por la avaricia empresarial y nuestro consumo compulsivo, no podrán tener una vida digna, o sencillamente vivir.

Aquellos alimentos ultramodernos conocidos como “transgénicos” también comienzan a mostrar su perversa cara oculta, se acompañan de herbicidas, pesticidas y abonos provenientes de multinacionales monopolísticas que no hace mucho se dedicaban al lucrativo negocio de la guerra.

Con ingredientes tóxicos, muchos derivados del petróleo por el que se están aplastando numerosas naciones, se cultivan vastas extensiones de terrenos con maquinaria pesada que sólo unos/as pocos/as pueden costear.

Estas formas de manejo contaminantes destruyen la biodiversidad, y la siembra en régimen de monocultivo no consiente otras formas de vida que las elegidas por el Mercado, la desaparición de las pequeñas parcelas están simplificado los agroecosistemas.

Cuando los/as agricultores/as tradicionales desisten en su empeño de mantener unas tierras que no rentan en la lógica económica mundial, muere otro pedazo de patrimonio cultural y natural que se ha mantenido a lo largo de cientos de años. Desaparecen variedades locales seleccionadas por nuestros/as antepasados y dejamos avanzar sin casi percibirlo la monocultura, la homogeneidad y la injusticia.

Pero desde la Revolución Verde aumentan sin cesar el número de idealistas para unos/as, redentores/as para otras/os, que buscan formas de producir alternativas.

La agroecología tiene mayor repercusión desde los años 70, cuando los daños medioambientales, económicos, políticos y sociales se hacen evidentes. En Latinoamérica uno de sus precursores, Altieri, lo define en los '80 como “las bases científicas para una agricultura ecológica”.

En Andalucía, pervivían formas de agricultura y ganadería tradicionales a la par que un descontento entre la población rural sin tierra que canalizaron sindicatos como el SOC, Instituciones académicas como el ISEC y figuras clave como la de Diamantino García.

Con los años se fueron tendiendo puentes, tejiendo una red de movimientos sociales y centros de estudio que se retroalimentaba y crecía. Fue el caso de los contactos con los saharauis, zapatistas, sandinistas, etc.

Entre sus objetivos e intereses está el estudio y rescate de formas de cultivo y ganadería sostenible particulares de cada región, y muy lejos de ser subdesarrolladas, obsoletas e improductivas, se ha demostrado empíricamente su capacidad y sostenibilidad a lo largo del tiempo (Sevilla, 2006).

Una de las principales bazas de la agricultura industrial es su pretendida modernidad y productividad basada en avances científicos, en la que se oculta premeditadamente el coste ecológico real. En contrapartida se publicaron estudios que demostraban la ineficiencia energética de esta agricultura intensiva (Naredo, 1977, 1998, 2006) altamente dependiente de costosos y contaminantes insumos externos.

Pero todavía nuestra sociedad acepta la ciencia actual como la universal forma de generación de conocimientos verdaderos, olvidando que esta ciencia se construye en el epicentro generador de los problemas que pretende solventar (Sevilla y Ottmann; 1999-2000).

Los OGM pueden ser un buen ejemplo, empresas criminales como Monsanto se erigen como garantes de nuestro futuro alimentario, y con ironía pasan de verdugos a salvadores. Se ha creado un “discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad” por parte de las estructuras globales de poder, que anuncian la superación de los problemas ambientales a través de la extensión de la ciencia, la tecnología y las “estructuras democráticas” (Sevilla *et al.*, 1995). De este modo los efectos indeseables del desarrollo tecnológico serán solventados con más desarrollo, supuestamente “sostenible” gracias a los enfoques de la Economía ambiental que se construye sobre la falacia de que los recursos naturales son inagotables.

Esta incongruencia no es más que una nueva vuelta de tuerca para dar continuidad a un capitalismo ahora pretendidamente “verde” bajo el credo del evangelio de la ecoeficiencia como lo llama Matínez Alier en “El ecologismo de los pobres” (2005).

La agroecología prorrumpo de la visión cientifista parcelada y aboga por el pluralismo transdisciplinar y epistemológico, la valoración de los conocimientos campesinos y formación de sistemas de intercambio de productos y conocimientos locales que desemboquen en formas de acción social colectiva (Sevilla, 2004).

En ella convergen disciplinas que en la ciencia normal se hallan disociadas por completo, tal es el caso de la agronomía, antropología, historia, economía, etc. Y desde la complementariedad de enfoques se aborda el estudio integral de los problemas citados con una visión holística.

Destacan tres perspectivas de investigación: la ecológico-productiva, la socioeconómica de acción local; y la sociopolítica de transformación social. (Sevilla, 2004).

Su eficacia se está comprobando (Guzmán *et al.*, 2000) y no es necesario atender a nuevos ingenios cuando disponemos de las herramientas necesarias con las que afrontar los problemas económicos, sociales, medioambientales y por tanto, políticos, que nos acosan.

Para Víctor Toledo desde la Etnoecología se codifica de forma conjunta el corpus de los conocimientos tradicionales y la praxis a que dan lugar, puesto que las prácticas productivas van ligadas a la cultura que las origina (Toledo, 2011).

De este modo se articulan los conocimientos y tecnología actual con los saberes locales, respetando la igualdad, valores, y el medio natural en el que se hallen. Por tanto se diseñan y manejan agroecosistemas desde un punto de vista integral, incorporando dimensiones culturales, socioeconómicas, biofísicas y técnicas (Altieri, 1995) que los hagan resilientes a los cambios (climáticos, de mercado, etc).

Las sociedades campesinas consideradas pobres y atrasadas, antes del “mercado global” coevolucionaban de otro modo con su entorno local, viviendo en un necesario, y a veces precario,

equilibrio con el que perpetuarse a lo largo del tiempo. Mediante un uso múltiple de los recursos priorizan su supervivencia y minimizan la sobreexplotación del medio (Sevilla, 2006), pues el objetivo es el mantenimiento de la casa, no del mercado.

La eficiencia energética que alcanzan estas comunidades se basa en el empleo de energías renovables (tracción animal, humana, hidráulica, solar, etc.), sobriedad, reciclaje de materiales, máxima autosuficiencia y poca o nula demanda de manufacturas de origen industrial.

La propia naturaleza muestra cómo los sistemas complejos afrontan con mayor eficacia las dificultades, puesto que las cualidades emergentes aumentan cuando lo hace la complejidad. En agroecología se busca una aproximación sistémica a dicha diversidad mediante la transdisciplinabilidad y así mejorar el manejo de los agroecosistemas, vistos por Gliessman a medio camino entre el ecosistema y la sociedad (Gliessman, 2002).

Habría que destacar igualmente el papel de la historia para la investigación de la evolución de los modelos agrarios tradicionales (González de Molina, 2000) hasta la alarmante situación actual, comprender las causas y elaborar propuestas adaptadas a las particularidades de cada lugar.

Con un estudio histórico se pueden conocer los manejos tradicionales que configuraron el paisaje peculiar y antropizado de muchas zonas rurales, hoy mayoritariamente en vías de desaparición.

Los remanentes del pasado pueden suponer un atractivo para la zona, pero desde la agroecología se apuesta también por su valor productivo. La dignificación de nuestros agricultores/as pasa por favorecer su trabajo como fuente de sustentabilidad y alimentos saludables, y el turismo puede ser un añadido a su economía.

Pero desde la Administración no se prioriza la actividad agroganadera a pequeña escala sino un tipo de actividad que beneficia a una minoría y recrea una pantomima llena de tópicos con la que satisfacer la demanda de lo “típicamente rural”.

Y el resultado es que los pueblos siguen viendo sus habitantes desaparecer, y las medidas de protección de espacios naturales despiertan el recelo de sus moradores. Rufino Acosta (2005: 11) resume esta impotencia:

“Ahora bien, por sus características ambientales, que son una limitación, pueden resultar interesantes para la sociedad mayor al especializarlas a largo plazo en la producción de naturaleza supuestamente virgen, en detrimento de la actividad productiva y el trabajo para los habitantes de la zona ya que, de momento, el cuidado de la naturaleza no genera puestos de trabajo en estos pueblos y las actividades agrarias que producen externalidades ambientales positivas no son sobrerremuneradas por estos servicios.

A veces no es sólo creación de otredad o alocronía respecto a la naturaleza sino también respecto a las gentes y su forma de vida, con una dimensión de exotismo de los habitantes de los que se etiquetan y normalizan como espacios naturales protegidos para ser colonias de aquellos que buscan lo que destruyen (Mies, 1993; Heatherington, 2001; Littel, 1999) y necesitan consumir una perdida y pretendida naturalidad y proxemia”

Otra falsa vía de desarrollo especialmente grave en la provincia de Málaga, es la quimera de la urbanización masiva en zonas de singular belleza (hoteles, campos de golf, piscinas, centros comerciales, etc) que ha creado serios desajustes sociales, ecológicos y económicos en la provincia.

Desde los planteamientos de la agroecología los habitantes deben ser protagonistas de un desarrollo participativo y endógeno para el manejo ecológico de los recursos naturales (Sevilla, 2004). Se

identifican los elementos específicos de cada comunidad con los que provocar una transformación divergente de los intentos de control externo como el de agroindustrias y turoperadores. Un modo de desarrollo rural pasaría por crear actividades complementarias que articulen la producción, elaboración y venta, en redes locales de intercambio como elemento de resistencia.

Capítulo 2. Variedades tradicionales de trigo en la provincia de Málaga

2.1 Justificación

En la actualidad, la industrialización agrícola y manipulación genética han extinguido, o empujado fuera de circulación buena parte de la agrobiodiversidad conseguida por los/las agricultores/as a lo largo de más de 400 años, en el caso de los cereales de forma dramática.

En el caso rondeño “el 32% del territorio presenta una erosión muy elevada” y “en la Meseta, aunque dominan espacios con pendientes moderadas, los valores de erosión son más elevados de lo que cabría esperar como consecuencia de la reducción del arbolado a favor de la agricultura de secano” (CEDER, 2006: 30).

El agua, la mayor riqueza de la región también se encuentra amenazada por la polución. Salvo excepciones como Parauta y Gaucín, los pueblos vierten sus aguas residuales a los cauces fluviales.

También han logrado frenar intentos de desviar los cauces de sus ríos para hacer llegar más agua a la depredadora “Costa del Golf”. El mayor éxito tuvo lugar cuando una plataforma ciudadana bloqueó la proyección de levantar presas en el Genal al igual que la intención de construir una autopista de peaje que conectase Ronda con San Pedro arrasando con las sierras rebosantes de peridotitas.

Los negocios especulativos encuentran allí un favorecedor caldo de cultivo y numerosos ejemplos así lo atestiguan: campos de golf donde no hay agua, construcción de urbanizaciones frente al Tajo, pista de fórmula uno de Ascari en plena Reserva de la Biosfera, o el despropósito de Los Merinos, donde un macroproyecto urbanístico de enorme impacto ambiental ha provocado una serie de querellas entre los promotores y numerosos/as ciudadanos/as.

Se construyen igualmente urbanizaciones dispersas en las cercanías de Ronda que problematiza la gestión del agua y residuos al tiempo que fomentan a diario el transporte privado individual.

Las promesas de empleo como la que ofrecen estos proyectos urbanísticos y el “desarrollo” a corto plazo comprometen el futuro de la comarca. Y es comprensible, dado que cada vez hay menos posibilidades de trabajar con una tasa de paro del 22,4 %, ya en el 2008 “la comarca presenta una de las tasas de mayor desempleo de la provincia malagueña y de Andalucía” (CEDER, 2008: 133).

Urgen otras vías al desarrollo convencional expuesto, y la iniciativa de recuperación de cereales rústicos locales es el hilo conductor del estudio.

Se debe procurar incentivar la iniciativa empresarial local, participativa y respetuosa con el medio, como por ejemplo elaborando y transformando las materias primas que por lo general se exportan (Rodríguez, 1978) y buscando alternativas que recuperen en parte la tradicional autosuficiencia de la Serranía de Ronda. En este caso según se cumplan las expectativas se prevé generar una serie de productos producidos, preparados y comercializados en la provincia.

Iniciativas como esta son todavía escasas en una zona especialmente amenazada por la Costa, que como se ha esbozado, amenaza un entorno excepcional con varios parques naturales salpicados de pueblos pintorescos, pero con un despoblamiento y desempleo crónico.

2.2 Objetivos

La temática del trabajo no ha variado, aunque las circunstancias hicieron que parte de los objetivos cambiaran sobre la marcha para adecuarse a las necesidades del proyecto de recuperación que se está llevando a cabo en Ronda y tan sólo está dando sus primeros pasos.

Lo que en un comienzo sería una búsqueda general de cereal se acabó concentrando en el trigo, por lo tanto hubo que realizar modificaciones en la entrevista, bibliografía y descriptores.

Además el objetivo general inicial, se fue derivando a la necesidad de aportar algunos elementos muy básicos con los que apoyar la dinamización, divulgación e intercambio de los conocimientos obtenidos entre productores/as y resto de la sociedad, priorizando a los/as habitantes de los municipios donde se recuperan.

De este modo se desglosan los siguientes objetivos específicos:

- Hallar, identificar, inventariar y multiplicar variedades de cereal de la provincia malagueña centrandó la búsqueda en la Serranía de Ronda.
- Recopilar el conocimiento local sobre las variedades en cuestión, así como las formas de manejo en función al tipo de terreno, conjunto con el que las semillas tienen una relación de interdependencia.
- Con la información obtenida combinada con la bibliografía, crear recursos didácticos como un pequeño manual de introducción al cultivo agroecológico dedicado a las personas inexpertas que se interesen por su multiplicación.
- Crear una base de datos en la que consten los/as participantes, y redacción de documentación complementaria necesaria para la consecución de los objetivos citados en primer lugar.

2.3 Metodología

Básicamente se centra en técnicas antropológicas aunque con un esfuerzo por extraer datos propios desde una perspectiva agronómica.

En una primera fase la prioridad fue la búsqueda de una bibliografía adecuada, hay que resaltar la práctica inexistencia de publicaciones sobre variedades antiguas de cereal en el territorio español, especialmente en lo que respecta a descriptores con los que poder realizar la identificación. Otros tipos de fuentes secundarias como documentales y páginas web han complementado a los libros.

Una vez se hubo contextualizado el tema de estudio a nivel global restaba localizarlo a modo de embudo en la provincia de Málaga, rastreando por diferentes municipios la existencia de variedades locales y centrandó en la medida de lo posible la búsqueda en la Serranía de Ronda, donde su tradicional aislamiento y gran biodiversidad parecían en principio aumentar las posibilidades de hallar semillas e información trascendental.

El método etnográfico podría ser el más asequible a mi formación y fue el empleado para realizar el trabajo de campo. Consiste en la descripción del grupo objeto de estudio mediante la observación directa e interacción, para ello es fundamental la inmersión total en la región estudiada, en este caso

fue posible gracias a la colaboración de María Sánchez de La Algaba que hizo igualmente de “portera” presentándome a personas clave.

Mediante la técnica conocida comúnmente por James Coleman como “bola de nieve”, que hace referencia a la forma de crear una red de conocidos/as en el campo de estudio, fueron surgiendo oportunidades de conocer a personas que a su vez presentaron a quienes podían considerarse informantes representativos de cada municipio.

En el trabajo de campo no sólo se busca captar el conocimiento del tema investigado sino también la convivencia, la participación, la comunidad de significados. El trabajo de campo es para quien investiga una situación transformadora, capaz de convertirlo/a en receptor/a y transcriptor/a de mensajes, y con este fin “se busca conquistar la objetividad por medio de la capacidad de formar inter-subjetividad” (Velasco *et al.*, 1997).

La estancia allí permitió adecuar las formas de obtención de información a la realidad encontrada y el aprendizaje fue continuo y realmente gratificante. Para el registro de datos se utilizó una grabadora, cámara digital y cuaderno, aunque en situaciones espontáneas el teléfono móvil fue de gran utilidad.

Con los/as interlocutores/as se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas, en la mayoría de casos de forma individual y procurando crear una atmósfera lo más cómoda posible. Tratándose en su mayoría de personas de más de 70 años, consideré que este tipo de entrevista era la opción más adecuada para guiar los temas a tratar sin la rigidez de un cuestionario, que podría limitar la libertad de la conversación y eliminar la posibilidad de obtener datos adicionales. Se buscaba dar mayor protagonismo al discurso de los/as informantes, *su* visión de *su* mundo, el “diálogo de saberes” (Toledo, 1998).

Al mismo tiempo se realizaba la búsqueda de semillas de variedades antiguas así como la identificación de las que ya disponíamos. Con ellas se realizaron fichas de caracterización morfológica/agronómica.

Cuando se alcanzó un punto de saturación, es decir, cuando la información comenzaba a repetirse, se procedió a una triangulación en el que los datos obtenidos desde diversas fuentes se complementaron y verificaron.

El trabajo de campo no sólo ha permitido diagnosticar la situación del cereal en la zona sino que, aunando la experiencia vital de nuestros mayores con las últimas publicaciones en torno al cultivo del trigo, se ha podido dilucidar los pasos básicos de un modelo de manejo agroecológico que se aplicará este otoño a la siembra de las variedades halladas.

Igualmente se ha recopilado información con la que elaborar, no sin cierta dificultad de aprendizaje, una base de datos en la que se irán registrando las sucesivas campañas con todo lo referente a cada parcela y variedad con la que establecer comparativas y estudios a largo plazo, además de servir como herramienta al grupo de personas que mediante técnicas de acción participativa están organizando la forma de devolver a sus tierras las semillas de variedades antiguas.

2.4 Estructuración del trabajo

Se ha dividido en diferentes capítulos para facilitar su comprensión. Después de una introducción teórica en el marco de la agroecología, la situación del trigo a nivel global así como el contexto físico y humano del lugar de estudio, se relata la experiencia del trabajo de campo.

En primer lugar se relata la búsqueda de variedades y a continuación se presenta a las personas que compartieron sus saberes para nuestra mejor comprensión del manejo del trigo antiguo así como los aspectos de la vida cotidiana que en el pasado rodeaban a este cereal.

En el siguiente capítulo se muestran las variedades que se están recuperando, se prosigue con la presentación de la base de datos y una introducción general al manejo agroecológico de variedades tradicionales de trigo, concluyendo con una reflexión final.

Capítulo 3. El cereal y el mundo

3.1 Introducción

El cereal es el único recurso del mundo aun más importante que el petróleo para la civilización moderna, resulta esencial para la vida y la salud humanas y, por lo general, ambos se consumen a diario. Pero al igual que el petróleo, el cereal tiene su política, su historia y su efectos sobre las relaciones entre los países (Morgan, 1983).

El 23 de mayo de 2007 la población urbana superó a la rural, esto quiere decir que la mayoría de los habitantes del planeta pasaban de trabajar la tierra a convertirse en consumidores/as (Toledo, 2008).

Para alimentar a las más de 7000 millones de bocas actuales se ha recurrido en muchos lugares a la intensificación agrícola. Las plagas se multiplican y refuerzan con este tipo de manejo basado en el monocultivo con insumos tóxicos (Altieri, 1995). Las consecuencias ya se perciben y el futuro se augura peor si no tomamos medidas.

Se esperan soluciones provenientes de los “avances científicos” que enfatizan por ejemplo, en el desarrollo de la biotecnología, y por otro lado, la creciente aceptación de la agricultura ecológica ha hecho que se convierta en el punto de mira de un puñado de grandes corporaciones que estudian cómo implicarse, supuestamente movidas por buenas intenciones, en variados proyectos relacionados con este tipo de manejos

Un ejemplo podría ser la inversión por parte de la Fundación Bill & Melinda Gates así como la Fundación Syngenta por una Agricultura Sostenible en un manual de capacitación de agricultura ecológica en África presentado por el Instituto suizo de Investigaciones para la Agricultura Orgánica.

Pero la pretendida productividad de los sistemas modernos han creado una ilusión en la que se externalizan los costes ecológicos (Beck, 1994) y no se reflejan los costes reales. La FAO estableció en 1997 que los rendimientos de trigo no aumentaban desde hacía 13 años y numerosas malezas y enfermedades se han vuelto resistentes a los productos que se supone que los combaten (Pérez-Vitoria, 2010).

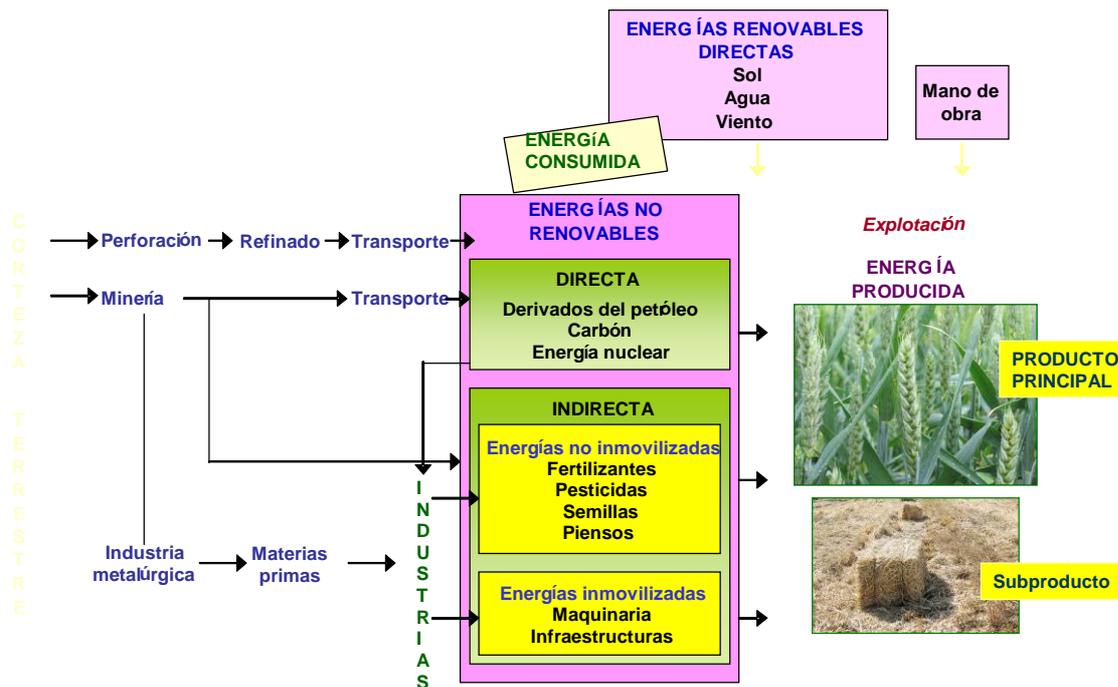


Figura 1. Factores involucrados en el análisis energético de una explotación agrícola. Adaptado de Lambert (Lacasta *et al.*, 2011).

El mito de los alimentos baratos está destruyendo la tierra, se subvencionan malas prácticas de producción y transporte basados en combustibles fósiles cada vez más costosos e inútiles, se favorece el dumping y los monopolios (Shiva, 2006).

Autores como Naredo y Valero alertan mediante la denominada “regla del notario” sobre el desequilibrio mundial que enriquece a quienes ocupan las fases finales de la gestión y comercialización. Se ha ordenado el mundo en núcleos de atracción de población, capitales y recursos, y áreas de apropiación y vertido (Naredo, 2006).

Por lo tanto, los imperios alimentarios controlan todo el sistema productivo (Ploeg, 2007). El sector de procesamiento de alimentos cada vez más degradados ha crecido enormemente, al igual que las crisis alimentarias como vacas locas, gripe aviar, pepinos, etc.

La cuenca mediterránea contiene la mayor biodiversidad de Europa principalmente debido a la multiplicidad de culturas que lo han habitado, aspecto que queda contenido en su agricultura (Guzmán *et al.*, 1998: 334). Pero se están homogeneizando los paisajes y la sociedad, en el caso de los cereales se han perdido las variedades locales casi en su totalidad con las prácticas que se le asocian.

Variedades y saber tradicional han sido infravalorados por igual y sin embargo, de los vegetales cultivados en el pasado, el trigo era un recurso de primer orden y por ello hubo tal extraordinario desarrollo de variedades “Hay que tener en cuenta que se utilizaba para consumo humano, por lo que había mucho interés en buscar calidades, sabores y aptitudes” (Acosta, 2008: 46). Hoy asistimos a una disminución de la protección que proporcionaban ante las adversidades y, por tanto, la disminución de nuestra soberanía alimentaria.

Para Rufino Acosta no hay que redimir por completo a los/as agricultores/as porque su falta de cohesión y organización ha hecho que pierdan el control de sus propios recursos fitogenéticos (Acosta, 2008).

Cuando nos fijamos en el trigo, la base genética se ha ido estrechando con el paso de los años hasta el punto de descender casi todas las variedades mundiales a tan sólo un puñado de genes. Se busca el rendimiento sin importar la resistencia (que se artificializa mediante preparados), su sabor y cualidades nutritivas (Vellvé, 1992).

El colapso sin embargo puede llegar antes por la falta de la savia que alimenta todo estos complejos procesos: los combustibles fósiles, hasta ahora excesivamente baratos. Las energías renovables se han sustituido por las que no lo son, dejando un espacio agrario inviable a largo plazo (Naredo, 1988).

El Capitalismo Global no tiene un plan energético alternativo y hasta el 2030 viviremos un inexorable declive (Fernández, 2011) que entre los escenarios posibles, podría resultar un regreso paulatino al trabajo humano y animal, a una agricultura dependiente de la energía solar y la ruralización de la sociedad.

3.2 Revolución Verde

En 1970 fue galardonado con el Nobel de la Paz, Norman Borlaug que obtuvo en el CIMMYT (financiado por la Fundación Rockefeller) el trigo que se convertiría en la base de la Revolución Verde en el mundo. Mezcló los genes de los trigos largos con una variedad japonesa enana.

Estos trigos milagrosos se adaptaban a diferentes latitudes, horas de luz y climas (Robin, 2007) pero debían acompañarse de una serie de insumos inalcanzables para el común de los/as campesinos/as.

De este modo, comienzan a ararse tierras hasta entonces consideradas baldías, se talan árboles, se crean “supergranjas” con la eterna premisa de que el mundo necesita más alimentos.

El proceso en Andalucía fue anterior por los procesos desamortizadores del siglo XIX, que afectaron a la concentración de la propiedad e intensificación de las labores (González de Molina *et al.*, 2006). La llegada de los fertilizantes se dio en un momento de especial necesidad “Cuando esta comenzó a intensificarse por el aumento de la población, la cabaña ganadera fue incapaz de ya desde mediados de siglo de compensar los déficits de nutrientes, situación que se agravaría a comienzos del siglo XX. La intensificación del cultivo de cereales y la especialización en olivar y viña fueron los responsables directos del déficit” (González de Molina *et al.*, 2010: 167).

Y mientras se pensaba que la Revolución Verde no tenía límites, los efectos perniciosos de la maquinaria, fertilizantes químicos, plaguicidas y herbicidas en los ecosistemas y seres vivos comenzaron a aparecer. “Es fácil suponer el fuerte impacto que tuvo la incorporación de los fertilizantes químicos en el ánimo de los agricultores. En primer lugar, supuso la posibilidad de escapar a las férreas reglas de equilibrio territorial a las que los sistemas de energía solar debían someterse [...] En segundo lugar, la incorporación de bajas dosis de fertilizante químico tuvo un fuerte impacto en la producción [...] En tercer lugar, existía un desconocimiento completo sobre los impactos negativos que un uso masivo de fertilizantes químicos podía acarrear sobre la calidad del suelo, las aguas o la salud humana” (González de Molina *et al.*, 2006: 172).

Por otra parte, ningún tipo de organismo regulaba el caótico mercado del cereal (Morgan, 1983). En los años 60 se envió a la India el mayor contingente de semillas de trigo de alto rendimiento de la historia conocida. Pero resultaba indisociable de un costoso paquete tecnológico que empresas como Ford facilitaron rápidamente, igualmente sucedió con los fitosanitarios que tuvieron en su origen fines bélicos. Desde entonces la agricultura y la producción de alimentos se volvieron dependientes de armas de destrucción masiva, y la terrible prueba la sufrieron en lugares como Bhopal en 1984 (Shiva, 2006) cuando una fuga en una fábrica de pesticidas acabó con la vida de más de 20.000 personas.

Fue así como esta nación se convirtió en una de las principales productoras de trigo, aunque viera aumentar la hambruna entre sus habitantes ya que este nuevo modelo de agricultura es terriblemente desigualitario. Se condenó a la desaparición a sus variedades tradicionales, y además con el paso de los años los cultivos costaban cada vez más dinero y energía (Morgan, 1983).

En Grecia, por ejemplo, se ha perdido un 80% de las variedades tradicionales de trigo (Guzmán *et al.*, 1998), en China quedan menos de mil de las diez mil con las que contaban. La pérdida de las variedades supone inevitablemente la de todos los conocimientos y costumbres que las sustentaban (Pérez-Vitoria, 2010) al tiempo que se menosprecian estos saberes que supuestamente deben avanzar con las modernas tecnologías.

La versión del CIMMYT (con la mayor reserva de variedades de cereal antiguo del planeta) es que salvaron al planeta de la inanición. La pérdida de agrobiodiversidad ha sido un pequeño precio que ya están subsanando con nuevos híbridos para responder al aumento del 60% del consumo de cereal en pocos años (CIMMYT *et al.*, 2011).

En la actualidad se busca paliar los efectos del cambio climático y el aumento de la demanda con una tercera revolución agrícola financiada por multinacionales como Monsanto y justificada por centros como el citado en el párrafo anterior.

Según estas organizaciones y empresas, las amenazas que nos ciernen requieren respuestas rápidas y contundentes. Consideran prioritario adaptar las variedades reforzándolas con la ayuda de los genes de trigos silvestres o adaptados como los que han “hallado” en Armenia o África, hasta afirmar que han logrado mejoras con una diversidad genética similar a las variedades locales anteriores a la Revolución Verde que ellos mismos propiciaron (The Global Crop Diversity Trust). No contentos/as con ello, proclaman la propiedad intelectual como una herramienta que permite avanzar a la investigación y difundir los bienes públicos mundiales.

Esto es extremadamente peligroso y en el caso español causó igualmente graves estragos. Los métodos de cultivo mecanizados exigen grandes extensiones de terreno y enormes inversiones en insumos que, junto con otra serie de factores que en algunos casos se retroalimentan, presionaron a medianos/as y pequeños/as propietarios/as al abandono de la actividad por falta de competitividad, aumentaron los costes de la mano de obra, y en definitiva, provocó profundas transformaciones en nuestro entorno rural (Naredo, 1977).

3.3 Agrocarburos

Puesto que los combustibles fósiles tienen los días contados, en los países de la OCDE se han comenzado a subvencionar e incentivar el uso de agrocombustibles. El objetivo de la Unión Europea es de aumentar su utilización un 20% hasta el 2020.

Ello ha propiciado que muchos espacios hasta ahora improductivos (hábitat para muchos seres vivos) se siembren de cultivos energéticos que, puesto que no son para consumo humano, abren las puertas a los excesos con químicos y la introducción de semillas transgénicas.

Los cereales son una de las principales fuentes de este tipo de combustible, y desde organizaciones como la ONU y la FAO se alerta sobre el aumento de la volatilidad de los precios que está acarreado. No podemos permitir que las tierras de los pobres sirvan para alimentar los tanques de los vehículos de los ricos.

ESPAÑA	2005/2006 (en miles de Tm)			2006/2007 (en miles de Tm)		
	Trigo	Maíz	Cebada	Trigo	Maíz	Cebada
Oferta						
Stock inicial	773	690	1.543	503	390	893
Producción	2.600	3.300	4.800	3.800	3.000	8.000
Import EU	5.850	2.550	2.100	2.800	1.950	1.000
Import 1/3	2.000	1.500	150	2.000	1.800	100
TOTAL	11.223	8.040	8.593	9.103	7.140	9.993
Demanda						
Consumo humano/industrial	4.300	1.350	1.000	4.300	1.350	950
Etanol	500		250	550		550
Pienso	5.600	5.900	6.000	3.450	5.050	7.650
Semillas	300	300	400	300	300	400
Export EU	20	100	50	20	50	50
Export 1/3	-	-	-	-	-	-
TOTAL	10.720	7.650	7.700	8.620	6.750	9.600
Stock fin de campaña	503	390	893	483	390	393

En el caso del estado español se necesitaría más del doble de la superficie dedicada ya al cereal para cubrir las demandas, sin computar la energía requerida en su producción cuando en la actualidad debido a su déficit se cubre con importaciones (Aguilera, 2009).

A día de hoy es imposible realizar ese crecimiento si no es a expensas de arriesgar nuestra alimentación, puesto que la producción no aumenta al ritmo de la demanda.

Hay propuestas para reducir nuestro consumo energético cotidiano y centrar el cultivo de cereal en secano ecológico para combustible en casos de autonomía energética, es decir,

para algunos trabajos agrícolas. Pero queda por hacer un balance entre los flujos biofísicos reales y su coste económico para probar la viabilidad real (Aguilera, 2009).

Incidencia de las nuevas energías en el precio de los cereales.
(<<http://www.3tres3.com>>)

3.4 Traficantes de granos

Se calcula que 6 multinacionales controlan el 85% del comercio mundial de cereales (Pérez-Vitoria, 2010) no cotizan en bolsa y facturan más que cierta marca de refrescos.

Lo inexplicable es que hayan pasado desapercibidas durante los más de dos siglos que llevan de existencia. Se trata de oligopolios familiares y centralizados que no publican declaraciones financieras ni de ningún otro tipo (Morgan, 1983).

Tanta discreción parece haber funcionado, no rinden cuentas ante nadie y extienden sus intereses a todo cuanto pueda relacionarse con su negocio: navieras, molinos y elevadores de granos, procesado de cereal, empresas subsidiarias con las que esquivar las medidas reguladoras de la PAC, etc.

Poseen silos estratégicamente situados a lo largo y ancho del planeta, pero no pretenden tener la tierra donde se produce el cereal (Sánchez, 2011). Esto supone su fortaleza ya que son los/as

agricultores/as quienes corren con los riesgos de caídas de precios y malas cosechas. Las compañías cerealeras pueden ganar dinero pase lo que pase.

Para asegurar sus ventas intervienen en acuerdos internacionales de agricultura como el de la OMC con el que se impusieron cultivos comerciales y donde por ejemplo, el anterior vicepresidente de Cargill redactó el texto que debía acordarse en la Ronda de Uruguay. Con esta serie de medidas pretenden abrir los mercados del sur y transformar la agricultura rural en agroindustrias oligopólicas.

Su peso en la balanza de la oferta y la demanda es decisiva y lo que sucede en las bolsas no es más que un reflejo de cambios que estas compañías ya han realizado. Su poder es tal que pueden desestabilizar gobiernos restringiendo el suministro de trigo como sucedió en 1976 en el Zaire, cuando tuvieron el infortunio de no satisfacer los intereses de Continental (Morgan, 1983).

Las cooperativas de productores/as no logran exportar sus cosechas si no es a través de las multinacionales que les imponen las reglas del juego.

3.5 Especulación en bolsa

En el año 2008 casas de inversión, fondos de capitales privados, cobertura y de todo tipo, comenzaron a especular en la bolsa de Chicago con granos y tierra agrícola por todo el mundo. Mientras tanto, organismos como el BM y BERD convencen a los gobiernos para que cambien sus leyes de propiedad de la tierra (Grain, 2008).

Es así como en el breve lapso de un año el trigo aumentó un 130% su precio, y en lugares como Sudán se hizo imposible comprar pan. Las revueltas en el Norte de África no se hicieron esperar, antes habían estallado en México. Sin embargo, pese a que las cosechas no fueron las mejores aquel año, hay quienes siguen afirmando que había suficientes reservas para alimentar a la población mundial (García *et al.*, 2008).

La explicación no habría que buscarla quizá en un problema técnico-productivo como rápidamente han hecho las personas con interés en que así sea. Las burbujas especulativas han ido estallando y hay algo que siempre permanecerá inalterable: nuestra necesidad de comer.

En Internet ya hay servicios financieros que juegan con “activos físicos” y lanzan mensajes del tipo “¡El trigo lo hará rico!” “El boom de las materias primas apenas ha comenzado”. De hecho los fondos de inversión controlan hasta el 60% del trigo comercializado en los más grandes mercados de *commodities* (Wiegmann, 06/08/2010).

En todo negocio especulativo el factor escasez es garantía de éxito, de modo que se propaga la idea o provoca la falta de suministros. Por ejemplo Glencore logró que el Kremlin suspendiera sus exportaciones aumentando un 15% los precios en un par de días disparando los beneficios de esta multinacional suiza (RTVE, 25/04/2011).

Si a ello sumamos las inundaciones australianas, las medidas adoptadas por el gobierno indio en cuanto a sus exportaciones, el aumento del precio del crudo que afecta por completo a la agricultura y transporte, tenemos un cóctel explosivo que estalla en los países pobres, incapaces de alimentar a su población.

El G-20 y la ONU dicen estar dándole máxima prioridad: "Si se observa la demografía, el nivel de producción y el impacto del cambio climático, entonces sólo estamos al comienzo de esta crisis" (RTVE 16/01/2011).

Para el BM y la FAO 60 millones de personas padecen hambre crónica. Y los precios del cereal seguirán aumentando descontroladamente hasta probablemente el 2015 (González, 2011, y CIC, 2010).

3.6 Acaparamiento de tierras

La demanda sigue aumentando al tiempo que los rendimientos del trigo disminuyen, los peores augurios indican que se debe duplicar la producción de aquí a 2050 (Martínez, 2009). Algunas opciones básicas que están tomando los gobiernos pasan por la intensificación y el conocido como "agrocolonialismo".

Primero se deslocalizó la industria, después los servicios y de este modo se crea un nuevo orden agrícola mundial (Marant, 2010)

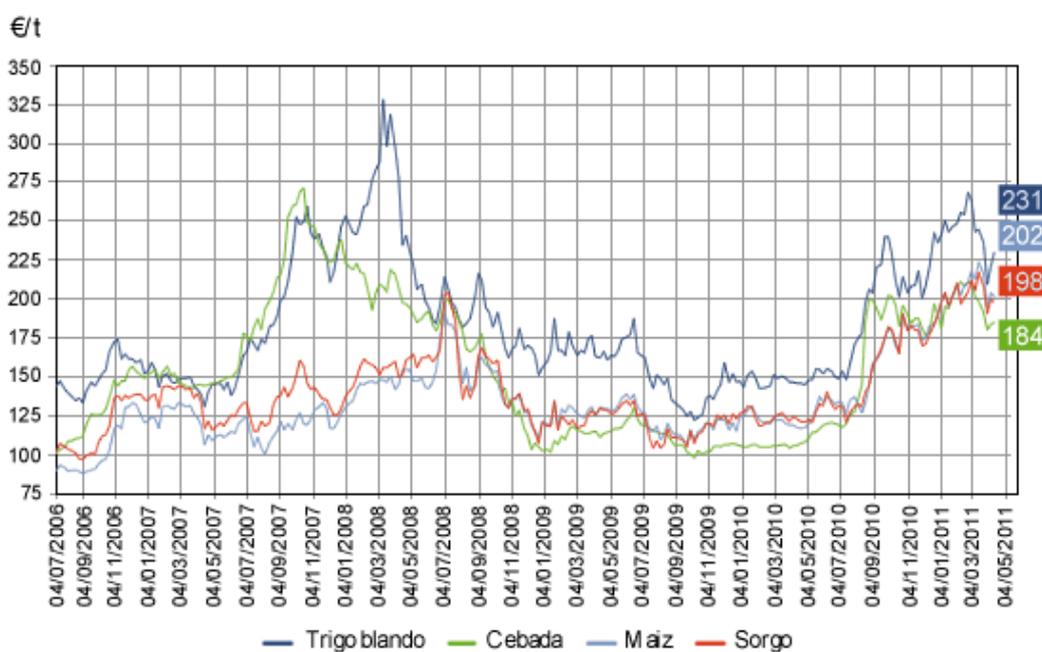
Muchos países están adquiriendo tierras para asegurar su propio suministro de alimentos en naciones que desean imitar nuestros modelos de desarrollo. Para organizaciones como el BM hay que crear incentivos a los inversionistas extranjeros y esto pasa por cambiar las leyes de propiedad de tierra, casualmente en países que potencialmente pueden convertirse en exportadores de grano (Grain, 2008).

Para lugares con una fuerte presión demográfica es un modo de asegurar su propia seguridad alimentaria a expensas de otros, es el caso por ejemplo de la India y China.

En otros casos son los propios límites físicos los que empujan a por ejemplo a Los Estados del Golfo Pérsico a anunciar el cese del cultivo del trigo en el 2016 por falta de agua. Sin embargo tienen petróleo con el que comprar voluntades mientras son supuestamente vigilados/as por la FAO (en cuyo logotipo podemos leer "*fiat panis*"). "No tengo problema alguno con que los árabes hagan la inversión", exclamó Jacques Diouf, director de la FAO, pero la tierra, dice, es un tema político que resulta una "papa caliente". Así, mantiene a varios funcionarios de la FAO instalados en el Golfo para evitar "escándalos no intencionales" que resulten de las maniobras de los Estados del Golfo" (Grain, 2008)

De este modo se ha llegado a situaciones tan aberrantes como la negociación de cese de tierras agrícolas en Sudán, mientras la crisis de Darfur sigue desangrando al país; "el Programa Mundial de Alimentos intenta alimentar a 5.6 millones de refugiados, podría parecer disparatado que haya gobiernos extranjeros que estén comprando tierras en Sudán para producir y exportar alimentos a sus propios ciudadanos" (Grain, 2008).

Pero hay una toma de conciencia y algunos casos anecdóticos llaman a la esperanza, como en Filipinas, o el caso más representativo sea quizá el de Madagascar cuyo gobierno fue depuesto por una población enfurecida que impidió la cesión de un millón trescientas mil de sus hectáreas durante un siglo (Marant, 2010).



Evolución de los balances mundiales de cereales y evolución de los precios. Fuente: MARM

3.7 Subvenciones

Desde la llegada de la PAC se han ido distorsionando los precios del cereal, el resultado visible es el abandono de las pequeñas explotaciones a favor de las grandes, que están acaparando la mayoría de las subvenciones con las que se persigue garantizar un precio interno en la Unión Europea y facilitar la exportación a países que acaban por dejar su propia agricultura impotentes ante el aluvión de grano barato, o incluso “regalado” en forma de “ayuda humanitaria”.

Se ha creado un círculo vicioso que parece empeorar. Con la PAC se promueve el cultivo del mismo tipo de trigo desde Dinamarca a Grecia. Una moneda, un órgano de decisión y la misma comida para alimentar a un tipo de consumidor (Vellvé, 1992).

El cereal conforma una red de interdependencia mundial (Morgan, 1983) y en la famosa Ronda de Uruguay del GATT en 1986, donde los acuerdos se hicieron prácticamente de forma bilateral entre la Unión Europea y los Estados Unidos, sólo se logró que buena parte de nuestros/as agricultores/as se convirtieran en los “jardineros” de Europa (Oxfam, 2011).

Dentro de nuestras fronteras, la superficie dedicada al cultivo de cereales ha disminuido desde que se establecieron ciertas reformas de la PAC en lo tocante a barbechos en cultivos herbáceos de secano, subsidios al trigo duro, etc.

Desde los enfoques más productivistas como el del CIC se percibe la misma amenaza, el trigo, hasta ahora una fuente fiable con la que hacer previsiones se ha vuelto incontrolable (Antón, 1997) y además del clima, ahora influyen tantos factores que se ha pasado de un mercado tradicional al reino de la variabilidad y la incertidumbre total, situación que a partir del 2013 se podría recrudecer (De León, 2010).

3.8 La certificación

Para la venta de productos certificados o acceder a subvenciones se deben utilizar semillas registradas en un listado elaborado para ese fin. En el caso de no aparecer de antemano, se debe esperar a que una investigación evalúe su situación.

Los trámites y costos suponen un verdadero obstáculo que desalienta a quien tiene una variedad menos productiva y sin reconocimiento oficial. Es el caso del trigo, del que en la UE sólo se admiten semillas “pura sangre” que reducen las opciones a unas pocas empresas comercializadoras.

Ante la gran agrobiodiversidad que se halló en la Unión Europea en sus comienzos, se trató de unificar de algún modo las listas de variedades para hacer un catálogo común manejable. Fusionar tal número de especies se convirtió en una ardua tarea que se complicaba aun más con las sospechas de que algunas podrían tratarse las mismas plantas con diferentes denominaciones.

Se encomendó la tarea a las empresas semilleras que elaboraron una lista de lo que consideraban duplicados (sólo un 38% lo eran realmente) y así hicieron desaparecer de la competencia más de 1000 variedades sin propiedad ni ánimo de lucro, es decir, variedades tradicionales.

Hoy día es precisamente el negocio de estas empresas, supuestamente crear nuevas variedades que no son más que ligeras variaciones fenotípicas de las primeras y el problema del número de variedades comercializadas vuelve a ser enorme (Vellvé, 1992).

3.9 Semillas híbridas

Asistimos a una erosión genética de nuestros cultivos sin precedentes. La introducción de híbridos intraespecíficos han suplantado las variedades locales (Soriano *et al.*, 2010) hasta extinguirlas en muchas zonas donde eran esenciales para mantener los agroecosistemas, por ejemplo es el caso de variedades de de secano ó de bajo consumo de agua sustituido por cereales de riego.

Se han creado “vidatenientes” (Shiva, 2006) que salvaguardan los intereses económicos de las compañías productoras de semillas, muchas relacionadas con las principales firmas farmacéuticas. Bajo el pretexto de respetar la propiedad intelectual de quien “mejoró” la simiente se prohíbe realizar una labor que nuestros ancestros siempre hicieron de forma cotidiana: modificar e intercambiar la simiente.

Los nuevos híbridos no transmiten su vigor a la generación siguiente, y se garantiza la dependencia de quienes quieran seguir cultivando. Su siembra lleva implícita la pérdida de soberanía. Para forzar su uso se está criminalizando con prácticas coercitivas a quienes trabajen con semillas que no sean “legales”, puesto que si comparten determinadas características con las patentadas se puede penalizar a quien se beneficie de ella.

Además, las subvenciones de la PAC se conceden a quienes empleen variedades uniformes y homogéneas, cualidades de las que carecen las variedades tradicionales locales, porque precisamente ahí radica su fortaleza.

Como consecuencia en Andalucía se están sembrando trigos provenientes de las principales multinacionales causantes de la pérdida de agrobiodiversidad; por ejemplo Monsanto con la variedad Almícar, y Limagrain con la Avispa.

En el caso de la agricultura ecológica sucede igual, se depende por completo de las semillas certificadas, y muchas empresas cooperativas cerealistas convencionales de Andalucía no parecen encontrar inconveniente en ello, por ejemplo en las Jornadas de Cultivos Herbáceos del 2010 de FAECA se buscaban apoyos como el de las “*Administraciones para el uso de semillas certificadas, que debería extenderse a todos los cereales de invierno, empezando por los destinados a la alimentación humana (trigo harinero, trigo duro, cebada maltera, etc.)*” .

Si perdemos nuestras semillas, habremos perdido el futuro. Vandana Shiva las considera símbolo de libertad y dice:

Cobran vida como signo de resistencia y creatividad entre las familias más pobres. En su pequeñez estiba su poder. La libertad de las semillas va mucho más allá de la libertad del agricultor con respecto a las grandes compañías. Supone la libertad de unas culturas diversas frente al control centralizado. En las semillas, las cuestiones ecológicas se combinan con las de justicia social. Las semillas que hoy se ven abocadas a la extinción llevan consigo la simiente de otras formas de concebir la naturaleza y de satisfacer nuestras necesidades. Guardar semillas es nuestro deber y compartirlas nuestra cultura (Shiva, 2006: 56).

3.10 Bancos de germoplasma

Aunque haya autores/as que consideran fundamental la conservación *ex situ* e *in situ* para combinar los esfuerzos de ambas partes, hay que destacar que hasta hace poco nunca fueron necesarios y existen otras alternativas. En el caso que nos concierne, el INIA será útil para determinar las variedades halladas y enviará muestras de otras semillas con las que comenzar la multiplicación, pero, 10 gramos de cada variedad son claramente insuficientes para comenzar a producir en menos de diez años y las dificultades para obtener las semillas para el común de los/as agricultoras/es son numerosas. Ciertamente es que se debe racionar la cesión, pero se ha denunciado que los bancos son mucho más generosos cuando se trata de empresas fitomejadoras.

Para Víctor Toledo la justificación de la conservación *ex situ* vino provocada por la modernización, los especímenes biológicos almacenados eran remanentes del pasado del que la ciencia y la tecnología podrían prescindir (Toledo *et al.* 2008).

También bajo el pretexto de la seguridad alimentaria se almacenan semillas en lugares lejanos a sus centros de origen dificultando su uso por parte de los donantes. Como si se tratase de zoológicos, dan la falsa idea de que una especie puede ser salvada cuando el entorno silvestre del que proviene es destruido. Los bancos se parecen más a museos, morgues de semillas retiradas de la circulación (Vellvé, 1992).

Las grandes expediciones de acopio no son representativas de todo el ecosistema de donde se recogió, y mucho menos de las plantas silvestres. En el caso del cereal no se guarda ni una parte de la gran variedad que existió (FAO, 2010).

Además, no todas las colecciones se duplican de manera sistemática y corren el riesgo de desaparecer para siempre, hay fallos de energía, errores del personal, catalogaciones imprecisas, etc. que no se acompaña de la información acerca de las complejas interacciones de la variedad con el sistema agrícola del que proviene, también conocido como etnobotánica (Vellvé, 1992).

Los bancos en ocasiones son sufragados por las mismas multinacionales que se encargan de destruir la biodiversidad y están patentando variedades que robaron a países pobres con la intención de vendérselas después.

Además, muchas muestras no están disponibles para su distribución o intercambio, simplemente se almacenan y la política también es culpable de ello. Miguel Mota intentó desde el banco de germoplasma portugués en Oeiras multiplicar las existencias de trigos rústicos locales, pero los burócratas de Bruselas lo consideraron un cultivo excedente (Vellvé, 1992).

Pero la sociedad, consciente de las amenazas busca alternativas porque primeramente los bancos no solucionan el problema por el que han sido creados: la degradación medioambiental y segundo, no se trata de conservar la vida sino de perpetuarla (Pérez-Vitoria, 2010).

La conservación *in situ* sin embargo, mantiene los procesos evolutivos que generan nuevo germoplasma entre los que se incluye las especies silvestres y las comunidades que le dan un valor de uso (Toledo *et al.* 2008).

Como la disponibilidad de las semillas para los agricultores no ha mejorado, se está desafiando a la ley imperante y se están creando redes alternativas de incalculable valor, con custodios/as a nivel de aldea que las mantienen vivas con el argumento de que la conservación no debería reducirse a unas pocas tierras sino que se deberían vincular a su entorno rural en conjunto para beneficiar a sus pequeños/as agricultores/as (Altieri *et al.*, 1987).

En el caso andaluz, la RAS y otras agrupaciones están realizando un importante trabajo de recopilación y difusión de todo cuanto rodea a la agrobiodiversidad de la comunidad. Este proyecto de hecho, se enmarca en el comienzo de la creación de una reserva local de semillas de cereal.

3.11 Biopiratería

Los/as desarrolladores/as tenían hace años el reconocimiento de su labor con un tipo de patente que cubría el uso comercial que se pudiera hacer de la planta para producción de semillas, pero el código genético de la variedad y su forma de manejo quedaba inapropiable. Nada impedía entonces continuar innovando a partir de ellas.

Sin embargo pretendiendo estimular la fitomejoración por competencia, se han creado rigurosos derechos de patentes que han reducido el número de participantes, y parece haber aumentado el número de variedades aunque se trate más de una cuestión de denominación que de profundas modificaciones genéticas (Vellvé, 1992).

El recelo se ha instalado entre los/as investigadores/as y empresas, compartir material puede ser un riesgo de robo con el que dejar de lucrarse. Se enfrentan por lo poco que aun ha escapado de su apropiación.

Genetistas y mejoradores de países industrializados sin ética ni escrúpulos están robando el germoplasma nativo preservado en el Tercer Mundo (Altieri, 1991) para después de registrarlo como creación propia, venderlo a los/as mismos/as donantes a precios y condiciones de cultivo absurdos.

Monsanto ya intentó erigirse como creadora de las cualidades de una variedad india de trigo, en un país donde al igual que otros tantos, este cereal además de alimento también forma parte tradicional de ceremonias y festividades religiosas.

Cuando la bestia negra de la biopiratería presentó la solicitud de reconocimiento de las novedades supuestamente descubiertas de este cereal en la oficina europea de patentes, tuvo que ver cómo se inhabilitaba por la acción social que se generó para evitarlo (Shiva, 2006).

Pero no todas las semillas han corrido la misma suerte y la situación corre el riesgo de agravarse si no se denuncia la mala praxis y se modifica la normativa por la que se rigen algunos bancos de germoplasma, de hecho no es un disparate imaginar un futuro oscuro en el que se incluya en el precio de una única semilla las patentes de varios genes registrados por diferentes empresas.

3.12 Alimentos transgénicos

Los cereales modificados genéticamente se presentan como salvación de futuro, la FAO consideró que podría ser la solución a las hambrunas de los/as más pobres.

Sin embargo la biotecnología es costosa y no es difícil deducir que sólo se empleará en grandes cultivos reduciendo las variedades empleadas, y en casos como el maíz mexicano, contaminando las variedades locales.

En cuanto al trigo se ha estudiado el impacto de las semillas modificadas genéticamente y los herbicidas sobre las especies relacionadas y tradicionales en nuestra geografía. La conclusión es que podría suponer un grave riesgo agroambiental (Chueca *et al.*, 2007).

En el 2004, Monsanto acabó por desistir en sus esfuerzos por comercializar en Europa su trigo transgénico, pero estas multinacionales buscarán objetivos menos reticentes en proyectos como AGRA (Alianza para la Revolución Verde en África) entroncado con SAGCOT (Corredor de Desarrollo Agrícola del Sur de Tanzania) en los que participan entre otros Syngenta, DuPont, Unilever y Monsanto para, según dicen, “ofrecer oportunidades a los pequeños productores” (<<http://www.agra-alliance.org>>).

Otro ejemplo lo tenemos en Europa del Este donde su inclusión en la Unión amenaza con convertir ilegales la inmensa mayoría de variedades que no se hallan en el “Catálogo de Variedades” mientras miles de hectáreas se dedican a los OGM impunemente (Zaharia, 2003)

Estos cultivos amenazan la soberanía de los/as agricultores/as porque se atan a contratos abusivos para obtener un producto que la población en general no desea consumir.

Es por ello que se ha tildado a sus detractores/as como luditas que entorpecen el avance de la ciencia, pero mientras no exista transparencia (Vellvé, 1992) junto con una toma de decisiones democrática y participativa en una sociedad civil informada, no debería permitirse la comercialización de estos granos que ya están utilizándose para alimentar al ganado.

La lucha por preservar nuestros campos del avance de la biotecnología comienza a dar sus frutos y numerosos municipios se están declarando oficialmente “Zona Libre de Transgénicos” entre los que se encuentra el malagueño Alfarate, lugar donde se multiplicarán desde este año variedades de trigo antiguo.

3.13 Las variedades antiguas

Hasta hace relativamente poco, los trigos locales eran combinados con legumbres como garbanzos, guisantes arveja, habas, etc. y conformaban la base alimentaria de la población, el ganado y la tierra.

Ahora han sido arrinconados por la lógica de la productividad y un modelo de subvenciones excluyente. Su elevado porte las hacía incompatibles con las segadoras diseñadas exclusivamente para variedades híbridas enanas, su propensión al encamado y cese del laboreo de tracción animal entre otros motivos, acabaron por justificar su definitiva erradicación.

La tierra en lugar de con paja, pasaba a fertilizarse con productos de síntesis a los que las variedades antiguas no responden tan satisfactoriamente como con un manejo ecológico (Martínez *et al.*, 2008), agravando un problema que en el caso andaluz no se lograba de antiguo “Para alcanzar un nivel productivo mayor hubieran hecho falta grandes cantidades de estiércol cuyo coste territorial hubiera hecho disminuir a su vez la producción de alimentos para consumo humano” “Tanto la “producción de estiércol” como el barbecho consumían tierra y suponían costes territoriales que debía “pagar” la agricultura de base orgánica, disminuyendo su productividad” (González de Molina *et al.*, 2010:167, 169).

Es necesario hallar otro tipo de equilibrio y comienzan a considerarse las variedades locales españolas de trigo duro como un recurso muy útil para mejorar las disminuidas genéticamente actuales (Ruíz *et al.* 1998). Con la reducción de la efectividad de los fitosanitarios se empieza a valorar otros aspectos como la resistencia y la calidad del trigo, cuando antes los esfuerzos se centraban en el aumento de los rendimientos.

Para los “paysans boulangers”, agrupación que desde Francia procura salvaguardar y desarrollar variedades de trigo adaptadas a agricultores/as autónomos/as, fomentar los modos de transformación artesanal y la venta de proximidad; “constatan que las variedades modernas de trigo han perdido su capacidad de desarrollar su rizosfera y por lo tanto, su unión con el suelo” “Trabajar con las variedades antiguas permite recuperar la capacidad de adaptación al terreno de las plantas” (Zaharia, 2003: 4).

La panificación de estas variedades requiere un tratamiento especial puesto que están totalmente inadaptadas al tratamiento industrial, y se requieren distintos criterios para evaluar su calidad (Zaharia, 2003).

Se deben intensificar los esfuerzos en re-conocerlas, realizar análisis de laboratorio, reuniones de campesinos/as, transformadores/as y consumidores/as para intercambiar saberes y crear con el pan un espacio donde compartir.

Otra medida fundamental sería la permisión de inscripción gratuita de estas variedades locales en peligro de desaparición destinadas a la producción ecológica (Soriano *et al.*, 2010) y que el saber de quienes las cultivaron, igualmente en peligro, se recupere con carácter de urgencia junto con el fomento de mantenedores/as *in situ* del cultivar; puesto que hablamos de un legado de seguridad para la alimentación y el bienestar (Ramos, 2006).

La aplicación de los fondos FEADER, que genera opiniones encontradas, podría ir en esta dirección: “En el reglamento de ayudas del Plan de Desarrollo Rural aparece una submedida de conservación de especies vegetales en riesgo de erosión genética, que apunta claramente a las

variedades cultivadas locales. Eso supondrá, a la larga, la expansión del cultivo de algunas de ellas” (Acosta, 2008: 208).

3.14 Cambio en la dieta

Por primera vez en su historia, naciones que tradicionalmente consumen arroz y otros cereales han comenzado a importar trigo a gran escala. Han ido acostumbrándose al pan y a la comida rápida de estilo norteamericano tan imitada en todos los rincones del globo, basada en el trigo y la carne.

Los medios para conseguirlo son variados: “ayuda” alimentaria, publicidad, dumping, disminución de la oferta de productos locales, etc. (Pérez-Vitoria, 2010).

De este modo se están perdiendo las culturas alimentarias y empobreciéndose nuestra dieta. Según la FAO sólo 4 cultivos (arroz, maíz, trigo y papas) proporcionan el 60% de las proteínas de origen vegetal que consumimos y la variedad genética de cada uno de ellos ha disminuido de forma aberrante.

Lo que Vandana Shiva califica de “totalitarismo alimentario” consiste en el derecho de las grandes compañías a alimentar a la fuerza a los ciudadanos del mundo con alimentos culturalmente inapropiados y hasta peligrosos (Shiva, 2003).

3.15 Carne

En el estado español se pasó desde los años sesenta de una base alimentaria en la que el pan era el alimento estrella, a la orientación de las cosechas para la elaboración de piensos, “la orientación ganadera se convirtió en la mayoritaria del cereal español en muy pocos años. Las cifras del balance alimentario de Faostat apuntan a un cambio vertiginoso entre 1968 y 1972, incrementando la participación del destino para pienso en el conjunto de la producción interna de cereal a más de veinte puntos entre 1964-65 y 1971-72” (Clar, 2005: 8).

Al tiempo que el éxodo rural henchía las ciudades, el aumento del poder adquisitivo cambió los hábitos alimenticios. Cada vez se comía más carne, especialmente de vacuno cuando en la Península éramos deficitarios en este tipo de rumiantes y pastos (Clar, 2005).

Se intensificaron las explotaciones y nuestra dependencia del exterior, se comenzó a cultivar para alimentar al ganado y las multinacionales pasaron a controlar la producción de piensos.

El contexto global es similar, el consumo de carne se incrementa exponencialmente y casi la mitad de la producción de cereal mundial se destina a la alimentación de ganado. Según la FAO para obtener un kilo de carne de vacuno se necesitan más de ocho kilos de grano, que servirían para alimentar a un mayor número de personas.

Para Pérez- Victoria cada habitante de los países desarrollados se apropia así de un trozo de tierra en el tercer mundo: el que mantiene a los animales que se come (Pérez-Vitoria, 2010).

3.16 Calidad nutricional

La administración está inspeccionando con celo a los/as productores/as de alimentos ecológicos y sin embargo, en el caso de los cereales procedentes de la agricultura convencional, no parece importar la cantidad de herbicidas que se empleen, que los molinos se fumiguen asiduamente con tóxicos o que se permitan 40 aditivos, muchos de síntesis, para la elaboración del pan.

Las harinas además son de peor calidad y los reclamos del tipo “Enriquecido con...” no hace más que mostrar las deficiencias de micronutrientes, o “hambre oculta”, y se subsanan con un modelo médico basado en suplementos e incluso cultivos modificados genéticamente (Frison, *et al.*, 2011). Millones de personas sufren hambre crónica y otro buen número padece obesidad, mientras el sustento básico, el pan, ha pasado a convertirse en un soporte de otros alimentos.

Los factores agronómicos y medioambientales son un factor clave. Recientes experimentos en la Serranía de Ronda (Guzmán *et al.*, 2010) así lo demuestran. Entre las variedades antiguas y modernas cultivadas con manejos igualmente tradicionales y actuales, se llegó a la conclusión de que el factor clave era el tipo de práctica agrícola y que las primeras pueden conseguir con menor aporte de agua y nitrógeno, similares valores nutricionales a las modernas (Guzmán *et al.*, 2010).

Los ancestros del trigo que consumimos eran además más ricos en carotenoides, tocoferoles, magnesio y otros micronutrientes (Rémésy *et al.*, 2005).

La CIA señalaba ya en los años 60 que el desplazamiento de los trigos toscos por variedades “mejoradas” en la India “reducía la calidad de la dieta” al contener menos aminoácidos, componentes de las proteínas esenciales para el metabolismo humano (Morgan, 1983).

También hay que tener en cuenta la forma de molienda, en la que los cilindros que se emplean separan el germen, a diferencia de los antiguos molinos de piedra que preservan la mayor parte del alimento.

Además de seleccionarse trigos de alto rendimiento, se han buscado sus propiedades panificables y las harinas ricas en gluten son apreciadas por las propiedades visco-elásticas de la pasta que se obtiene sin importar demasiado la calidad final.

A ello hay que sumarle la forma en que se trabaja la masa. Con una prefermentación basada en levadura madre natural se obtiene un pan más digestivo, sabroso, y con nutrientes más fácilmente asimilables, pero para ello se requiere de tiempo. De hecho, se podría afirmar que en la actualidad se produce una “gasificación” en lugar de una fermentación real (Opciones, 2004) con levaduras químicas que contienen elementos transgénicos. Ello se debe a la normalización de un sistema de panificación que se basa en la rapidez y disponibilidad del género a cualquier hora.

La industria del pan precocido ha disminuido la calidad, consume energía, combustible para su transporte, embalajes plásticos y químicos. Esta forma de comercio utiliza el reclamo del “pan recién horneado” y paradójicamente es más barato porque se produce de forma central, masiva e industrial y reduce la autonomía de las poblaciones para obtener un bien básico (Opciones, 2004).

Además cabría enunciar al menos el peso que está adquiriendo el cereal y sus derivados en la industria alimentaria en forma de levaduras, bebidas alcohólicas, espesantes, almidón, gluten como aditivo, etc.

La consecuencia es que en las últimas décadas el número de celíacos/as se ha incrementado de forma alarmante. Se están realizando estudios que concluyen que la mayor toxicidad de las

variedades modernas de trigo provocarán un retorno a las rústicas (Van den Broeck *et al.* 2010) y así lo cree el movimiento “paysans boulangers”.

Para ellos/as las proteínas de gluten de los trigos modernos se han ido mejorando a un ritmo que nuestras encimas digestivas no han podido seguir. Sin embargo las proteínas de gluten de ciertas variedades rústicas son más digeribles. Queda por constatar por otros medios, pero afirman que entre sus clientes/as cuentan con personas que no toleraban el pan “convencional” (Zaharia, 2003).

Capítulo 4. Contexto del lugar de estudio

4.1 Contexto físico y geográfico

La Serranía de Ronda abarca 1746 kilómetros cuadrados, comprende el tramo occidental de las sierras béticas y se eleva a una altura sensiblemente superior a regiones limítrofes como la hoya de Málaga, la Depresión de Antequera, las sierras gaditanas de Grazalema y Ubrique, Campo de Gibraltar y la Costa del Sol occidental (Rodríguez, 1978).

La región se divide en subunidades con diferentes delimitaciones: económicas, educativas, judiciales, etc. Aunque la que más destaca y perdura es la comarcalización natural dada su variedad fisiográfica y el tipo de asentamiento humano, que establece la montaña con respecto a las zonas de campiñas y vegas (CEDER, 2008).

4.1.1 Orografía y edafología

Este conjunto de sierras se disponen de forma prácticamente paralela en dirección NE-SO, la compleja tectogénesis ha dado lugar a zonas de mesetas, valles, montañas y cumbres.

Pese a las pocas fuentes que nos informan de los suelos de la Serranía de Ronda, la conclusión general es que se trata de suelos poco evolucionados y jóvenes, con escasa alteración de la roca madre y en la que los procesos de edafogénesis progresiva han sido lentos y desmantelados por las fuertes pendientes y los procesos abrasivos de la erosión, fluvial, pluvial y eólica hasta propiciar incluso, una edafogénesis regresiva (CEDER, 2008).

La primera característica de estos suelos es su grado de heterogeneidad, se componen de materiales metamórficos, calcáreos y ultrabásicos como las peridotitas.

Éstas últimas merecen una especial mención por tratarse de un raro mineral de origen plutónico y porque en Sierra Bermeja encontramos uno de los mayores afloramientos del planeta de peridotitas, ricas en metales pesados y tóxicos. La particularidad de este macizo ha impedido el asentamiento humano y ha generado una serie de endemismos que en la actualidad se procuran conservar mediante la declaración del lugar como Parque Nacional.

Los condicionantes geográficos de la Serranía, con fuertes desniveles y pendientes en cortas distancias pese a no tener una altura considerable, unido a la deforestación y tipos de suelos, son determinantes en los procesos de erosión y ubicación de poblaciones y cultivos.

Pero la diversidad geológica y edafológica de la Serranía hay que descubrirla con los ojos, viendo cada uno de sus rincones. En cuestión de minutos, un paisaje que parece lunar (Sierras Blancas) se transforma por completo en un relieve llano (Meseta de Ronda) agrietado por espectaculares tajos. Si proseguimos por una carretera serpenteante acabamos asombrándonos con nuevos cambios bruscos de paisaje, el Valle del Genal parece un auténtico vergel verde que combina con las Sierras Pardas. El Valle del Guadiaro se halla separado del anterior por una dorsal donde destacan los Montes de Cortes por su especial geología, y a expensas de ésta, una rica flora.

En definitiva, un entorno grandioso que en reducido espacio ha dado lugar a una diversidad humana, paisajística, faunística y florística única.

4.1.2 Clima

Con tal variedad de horizontes parece obvio que en la Serranía de Ronda, pese a predominar el clima mediterráneo de forma general, hay que observar los climas locales, o incluso microclimas (Rodríguez, 1978).

Los veranos son largos, cálidos y secos. En invierno pueden alcanzarse temperaturas bajo cero y producirse algunas heladas. La primavera y otoño son las estaciones más lluviosas (CEDER, 2008).

En la distribución territorial de los subclimas se distinguen cuatro tipos:

Subclima del altiplano rondeño caracterizado por su continentalidad, no obstante, es el ámbito más árido de la Serranía de Ronda.

Subclima de alta montaña de la Sierra de las Nieves, con las temperaturas más bajas de la comarca.

Subclima mediterráneo de montaña que se sitúa en el sureste de la Serranía de Ronda, coincide en la mayor parte de la superficie con el curso alto del río Genal. Se caracteriza por tener temperaturas suaves y clima húmedo de montaña.

Subclima mediterráneo de influencia atlántica. Afecta a la fachada occidental de la Serranía de Ronda. Con abundantes precipitaciones y amplitud térmica más acusada que en el caso anterior (CEDER, 2008).

4.1.3 Red hidrográfica

Los hidrosistemas son las arterias de este gran organismo, la sangre que posibilita la vida en la Serranía y el cincel que ha esculpido su paisaje.

En una provincia derrochadora de agua como es Málaga, aquí se atesoran ríos y acuíferos prácticamente vírgenes en casos como el Genal. La calidad excepcional de sus reservas será una ventaja “clave de cara a un futuro que se presenta con graves problemas en algunas zonas andaluzas” (CEDER, 2008: 69).

Los cursos fluviales se caracterizan por ser de corto recorrido, con un marcado régimen pluvial de tipo torrencial y con un rico ecosistema en las inmediaciones (CEDER, 2008). Algunos de los más caudalosos de la Serranía son el Río Verde, o el Genal y Hozgarganta que se entregan al Guadiaro.

El relieve cárstico permeable, como las calizas de las Sierras de las Nieves, absorben el agua y la dejan fluir por el terreno de forma subterránea recargando los principales cursos fluviales (CEDER, 2008).

El agua es el eje vertebrador de estos ecosistemas y también de sus pobladores, por tanto, y más en el caso del cereal, hay que dar el papel protagonista a estos ríos que movieron los numerosos molinos que se disponían a lo largo de su curso y regaron las innumerables huertas que todavía hoy, embellecen sus orillas.

4.1.4 Naturaleza

La Serranía de Ronda cuenta con tres Parques Naturales, un Paraje Natural, dos Monumentos Naturales y un Parque Periurbano en el municipio de Ronda. Es la comarca con mayor superficie protegida de la provincia de Málaga (CEDER, 2008) y no es extraño, dadas las singularidades de la fauna y flora que allí se encuentran así como el buen estado de conservación de sus aguas. De todos modos coexisten con zonas de indudable interés que aún no cuentan con figuras de protección adecuada como el Valle del Genal o los Riscos.

Se pueden distinguir numerosos ecosistemas entre los Complejos Serranos de Interés Ambiental (el 73% del territorio), LIC (Lugares de Interés Comunitario), Zonas de Singular Valor Ecológico Parajes Excepcionales, Paisajes Sobresalientes, Complejos Ribereños de Interés Ambiental y Parajes Agrarios Singulares (CEDER, 2008).

Dada la riqueza natural del entorno forma parte de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), que busca compatibilizar la conservación de la naturaleza con el aprovechamiento de los recursos naturales.

4.1.4.1 Flora

“Junto con la fauna y sus interrelaciones, conforman el medio biótico, que unido al medio abiótico y las actuaciones humanas, constituyen los diferentes ecosistemas” (CEDER, 2008). En este equilibrio pues, se integra la acción del hombre, que ha sabido interaccionar con su medio sin desbordar su capacidad de carga.

En la Serranía de Ronda podemos encontrar tan variadas formaciones vegetales como biotopos. Entre las principales especies arbóreas encontramos pinos, madroños, tejos, encinas, alcornoques y quejigos, algarrobos, sauces, olmos, chopos, olivos, castaños, sauces, etc. (CEDER, 2008)

También abundan las hierbas aromáticas, el brezo, retama, adelfas y toda una serie de plantas bioindicadoras del buen estado de salud de muchos lugares como puede ser la presencia de diferentes tipos de orquídeas.

En los últimos años se han celebrado distintas jornadas en torno a la flora micológica que están poniendo de relieve un nuevo potencial de atracción de visitantes.

Por último, cabría destacar la existencia de un endemismo que se ha convertido en la seña de identidad de algunos municipios serranos, el pinsapo. Éste tipo de *Abies* es un árbol prehistórico, único en el mundo, que se ha conservado aquí por darse unas condiciones muy concretas que por todos los medios se busca mantener.

4.1.4.2 Fauna

Fueron otros los tiempos en los que osos y lobos eran los dueños de los bosques de la Serranía, pero aún pervive una gran variedad de animales como ciervos, corzos, cabras monteses, zorros, tejones, jinetas, gatos monteses, y su alimento principal: perdices y conejos.

Las huellas y destrozos de jabalíes por el Valle del Genal y Parque Natural de los Alcornocales se han convertido en una constante y la introducción del cangrejo rojo está causando estragos entre la población autóctona.

Pero sorprendentemente los ríos resisten y todavía refugian a especies ya tan raras en nuestras aguas como nutrias y algunos tipos de peces en vías de desaparición.

La comarca es una zona de paso de aves migratorias y muchas se asientan allí por períodos. Entre las autóctonas cabe señalar la existencia de numerosas especies de rapaces y carroñeros como águilas perdiceras y buitres leonados.

También cabría destacar la presencia de anfibios, reptiles e insectos protegidos o susceptibles de serlo.

4.2 Contexto histórico

Se pueden visitar importantes yacimientos arqueológicos como el de la cueva de la Pileta, dólmenes como de La Garganta y El Chopo que atestiguan los comienzos de la ocupación humana en la Serranía hace miles de años. Igualmente la comarca acogió diferentes culturas a lo largo de la historia como la romana, que dejó restos de importancia como el teatro romano de Acinipo en Ronda la Vieja.

Sin embargo fueron los bereberes quienes imprimieron la mayor huella en la comarca. Prueba de ello son la disposición de los pueblos y sus calles, las formas de aprovechamiento del agua, la ganadería que tuvo gran fama en el pasado, y la agricultura aterrazada y de vertiente (Castillo, 2002).

Los cristianos conquistaron Ronda en 1485. Llevaban más de un siglo de conflictos y con el fin de la guerra no acabaron las dificultades para los musulmanes. Para controlar los pueblos se los repartió entre la nobleza y en 1501 se firma la Pragmática por la que se obliga a la población musulmana a la conversión o a la expulsión.

Aquello transformó por completo la fisionomía del lugar, especialmente del Valle del Genal, donde algunos núcleos acabaron por desaparecer con el destierro forzoso en 1570 y 1610 (Castillo, 2002). Muchos fueron los que murieron asesinados por la Santa Inquisición, otros tantos pasaron a ser cristianos moriscos y tan sólo una minoría pudo huir al norte de África.

El siglo XVII transcurre con las repoblaciones por parte de campesinos procedente del Valle del Guadalquivir y Extremadura (Castillo, 2002) que transforman ligeramente el paisaje con la intensificación de cultivos como el del trigo o de la ganadería en el norte y noroeste. Se continúan aprovechando olivos, castaños y dehesas con las que alimentar a sus cochinos, aunque los viejos usos no cambiaron de forma sustancial. Se formará una sociedad en la que se distinguen grandes y pequeños propietarios, especialmente en los terrenos favorables al cultivo del cereal.

Un siglo después comienza la explotación de las minas de hierro y de la industria siderúrgica con la Real Fábrica de Hojalata de San Miguel, la primera del país. Estas actividades emplearon a un buen número de habitantes, pero en poco tiempo quebró debido a la falta de infraestructuras que facilitarían el transporte de la materia prima así como la deforestación para obtener combustibles, que han dejado como testimonio laderas arrasadas.

Con el cierre de la fábrica y la paulatina desarticulación territorial y productiva a lo largo de los siglos posteriores (Eslava *et al.*, 2010) comienza un lento declive que perdura hasta hoy. Los habitantes de la Serranía de Ronda pese a las numerosas dificultades por las que han pasado han sabido hallar la forma de subsistir, y entre ella estuvo el contrabando en tiempos de la dictadura, cuando los abusos y la miseria se hicieron para muchos/as tan insoportable, que huyeron al extranjero.

Las leyendas en torno al contrabando y los bandoleros se remontan a tiempos de moriscos y se asocian al oficio de arriero que perdura hoy día. La ruta del campo de Gibraltar era de doble mercadería, bajaban los frutos de la zona y subían con lo que faltaba en la Serranía.

Con tan pésimas conexiones el trasiego de mercancías se hacía a lomos de animales, guiados por personajes que tenían un importante papel en sus comunidades. Además, en tierras de frontera y marginación la figura de estos bandidos era “apoyada y protegida por los habitantes, desafiando a la autoridad constituida, a la que el pueblo veía como ineficaz y extraña a su tradición” (Castillo, 2002).

4.3 Contexto demográfico

La Serranía de Ronda está constituida por 21 municipios y 13 asentamientos poblacionales de relevancia (Castillo, 2002) que no cesan de disminuir.

Esta sangría comenzó hace siglos como hemos visto y, pese a que cambió de rumbo en los siglos XVIII y XIX, hubo enfermedades y plagas como la filoxera que les asestaron un duro golpe. Con la Guerra Civil, la dictadura e industrialización se redujeron drásticamente las posibilidades de regeneración.

En la posguerra por tanto, continuaron los grandes flujos migratorios con destino a países europeos como Suiza, Alemania, Francia, Holanda... (CEDER, 2008).

Se trataba de mano de obra barata y poco cualificada que desde los años 70 también dejan la agricultura para dedicarse a la industria o la construcción en nuestro país.

En el caso malagueño también hay que destacar la importancia del sector terciario, especialmente para las mujeres que hallan así una forma de trabajar fuera del entorno rural. Esto compromete igualmente el relevo generacional.

No obstante cabría diferenciar entre la meseta de Ronda, con una dinámica poblacional en auge (con el 65,5% de la población de la Sierra en 2006 según Agenda21) y por otro, el despoblamiento de zonas como el valle del Genal, el que mayor pérdida de población ha sufrido (CEDER, 2008).

En la actualidad, pese a que el crecimiento presenta tasas negativas se ha estancado la emigración, en parte por las ayudas y subvenciones al mundo rural y por el retorno de emigrantes de la tercera edad (CEDER, 2008). La población foránea es una minoría en aumento, pero no suficiente para contrarrestar el envejecimiento predominante.

Hoy quienes dejan su entorno suelen ser jóvenes, que buscan mejorar su futuro estudiando o trabajando en la capital u otras ciudades. La Costa del Sol ha sido un imán irresistible y esto ha afectado duramente al índice de natalidad de la Serranía, donde cada vez hay menos niños/as

escolarizados con el riesgo que conlleva para los pequeños núcleos como Siete Pilas y Benadalid, que podrían ver peligrar su escuela en un futuro próximo por falta de estudiantes.

4.4 Transporte y comunicaciones

Las primeras carreteras que se construyeron para conectar la Serranía de Ronda datan del siglo pasado, y hasta 1920 la maquinaria automotriz no llegó a 9 de los 15 pueblos del valle del Genal (Rodríguez, 1978). Los animales han sido hasta hace muy poco el principal sistema de transporte.

Estos datos dan buena cuenta de la situación de aislamiento de la Serranía pese a su ubicación estratégica. Los accesos aun son complicados y tortuosos, el sistema de comunicación viario y ferroviario es de los más precarios de Andalucía (CEDER, 2008).

El transporte público es irregular, escaso. Por tren se conecta con el valle del Guadiaro y con autobús y algún taxi se accede al resto de municipios.

La “carretera paisajística” que conecta Ronda con Algeciras es la única que circula por el valle del Genal y resulta complicada de transitar en algunos tramos.

La falta de adecuadas infraestructuras ha sido decisiva y determinante en la situación actual de la comarca, en el carácter de sus habitantes, y fuente de conflictos en casos como la reciente propuesta de construcción de una autopista de peaje que comunique la Serranía con la costa.

4.5 Contexto económico

“La economía de la Serranía de Ronda manifiesta características propias de una región marginal e incluso subdesarrollada” (CEDER, 2008: 133).

El desempleo es crónico y presenta una de las mayores tasas de Andalucía. La población envejece y los niveles de formación académica de la escasa población activa son bajos, nada extraño vistas las pocas facilidades y perspectivas con las que se cuenta. Los trabajos físicos van desapareciendo y cada vez son peor remunerados, de modo que el turismo va ocupando un lugar de relevancia (CEDER, 2008).

La única excepción sería la ciudad de Ronda por su papel de capital articuladora del entorno. Allí la población aumenta al igual que su polígono industrial y las urbanizaciones de dudosa legalidad.

Pero por lo general, el resto de ayuntamientos no cuentan con presupuestos suficientes para financiar iniciativas emprendedoras o infraestructuras que las atraigan. La vieja agricultura de vertiente es incapaz de competir con la moderna agroindustria, lo que sumado a las circunstancias anteriormente enumeradas genera una sensación general de impotencia y desidia que las ayudas gubernamentales mantienen en cierto modo.

Algunas de las principales fuentes de ingreso regular de la Serranía de Ronda no han variado desde hace siglos como puede ser la saca del corcho y la venta de castañas.

El castaño del Valle del Genal fue introducido por el hombre, posiblemente desde época romana. Para su recogida se emplea numerosa mano de obra y es un importante sustento para las pequeñas fincas familiares (CEDER, 2008).

Desgraciadamente se están introduciendo prácticas insostenibles que buscan la rentabilidad a corto plazo “En la actualidad las superficies plantadas de castaños han aumentado considerablemente [...] Estas plantaciones se han hecho y se harán sobre suelos agrícolas marginales así como matorral mediterráneo. Se llevan a cabo en detrimento del medio físico. Los niveles de erosión del suelo son efectivamente muy elevados por las condiciones físicas del medio natural pero también por las faenas del campo” (Torremocha, 2001: 115). Por otro lado, se busca potenciar el procesado de los productos autóctonos como la castaña con ejemplos como “La Molienda Verde” y mejorar lo que Eva Torremocha califica como una deficiente coordinación entre los productores/as que perjudica seriamente a los beneficios que podrían obtenerse de la venta “Los productores de castañas deben organizarse para homogeneizar su producción y sus prácticas culturales y así obtener una denominación de origen con mención de agricultura ecológica. El reconocimiento de la denominación de origen “Castañas del Genal” es indispensable para implantarse de manera definitiva en el mercado” (Torremocha, 2001: 116).

Otro de sus atractivos son las tonalidades multicolores que adquieren los castañares al llegar el otoño y que atrae a cada vez mayor número de visitantes. La bautizada como “Primavera del Cobre” es un verdadero regocijo para la mirada y un atractivo más para el turismo rural.

La escasa rentabilidad de los suelos de la Serranía quizá ha mantenido este lugar con estas características tan genuinas, un ejemplo podría ser el mantenimiento de los alcornocales de los que se sigue extrayendo cada verano el corcho de forma artesanal. Estas labores emplean igualmente a un buen número de personas especializadas que dadas las condiciones del terreno siguen empleando animales de carga.

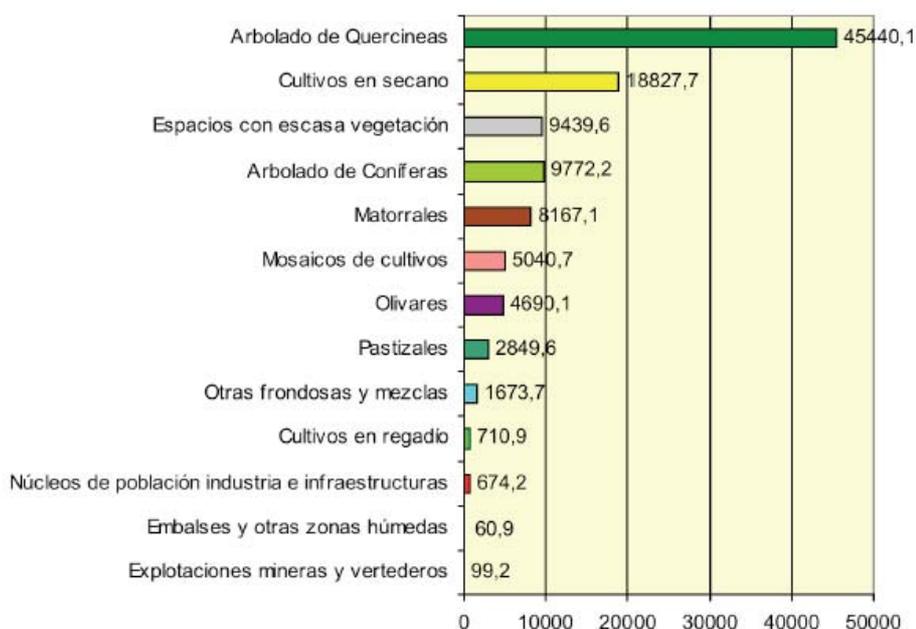
Las encinas proveen al ganado de alimento, especialmente al porcino, del que venden chacinas de calidad. La producción de madera se centra en especies como el pino y los chopos. El brezo (*Erica arborea*) se vende principalmente a las zonas de costa para fabricar sombrillas y elementos decorativos para jardín (CEDER, 2008).

Ya se ha citado el renovado auge de la vid en la comarca, la pervivencia de pequeños huertos con cítricos y cabría citar los almendros, cerezos y pastizales en zonas altas para aprovechamiento ganadero. Se promueven actividades de recolección como setas, espárragos, aromáticas, etc. (CEDER, 2008) y gracias (o por desgracia) a sus excepcionales parajes se practica la caza en sus reservas y cotos, en los que el cereal antiguo podría cobrar cierto protagonismo.

Los monumentos y pueblos pintorescos atraen a buen número de turistas, lo que ha provocado un exceso de oferta en algunos casos. Crear una dependencia exclusiva en la economía de servicios es una apuesta arriesgada, aunque hasta el momento está dando buenos frutos. Algunos municipios intentan diferenciarse como Genalguacil, el “pueblo museo” o Júzcar, pintado por completo de azul para promocionar una famosa película.

Pero el mayor patrimonio de la Serranía es la Naturaleza, y precisamente al haberse considerado inviables los monocultivos productivistas, ha sobrevivido hasta hoy una biodiversidad clave para la implantación de modelos de manejo agroecológico.

También puede ser clave para el fomento de actividades respetuosas con el medio como las rutas senderistas y ornitológicas o la educación ambiental, buen ejemplo de ello lo tenemos en centros como La Algaba de Ronda (<<http://www.algabaderonda.com/>>)



Usos del suelo en la Serranía de Ronda (2005). Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía, extraído de Agenda21 (CEDER, 2006).

En cuanto al cereal cabría destacar su potencial como alimento para la población y el ganado. La meseta rondeña cuenta con muy buenas posibilidades agrícolas en cuanto a su producción, principalmente trigo (Rodríguez, 1978) como puede observarse en el siguiente cuadro la superficie dedicada a cultivos de secano (CEDER, 2006). En la actualidad se importan harinas y piensos y esto determina el desarrollo local de la ganadería, cuya carne se exporta.

Los pequeños/as productores deben modernizar sus instalaciones por una normativa que no contempla el tamaño de las explotaciones y la necesidad de comprar forrajes y alimento es un gravamen más a una larga lista que fuerza a muchos/as a abandonar la actividad.

La situación podría mejorar introduciendo cambios en la forma de manejo y las variedades de cereal sembradas, en la actualidad más de 20 que no siempre son las adecuadas a cada terreno (Castillo, 1978) además de crear una red local que conecte a productores/as de cereal con ganaderos/as.

4.6 La agricultura y ganadería tradicional

En la Serranía perviven formas de vida campesina que peligran con desaparecer pese a los esfuerzos de algunos/as jóvenes por mantenerlo en su tiempo libre.

No está todo perdido aunque sí amenazado. Quedan quienes procuran mantener un equilibrio entre el pasado y presente, y hay que elogiar la labor de las personas que frenan el abandono de ciertos lugares como los huertos del travertino de Faraján, las huertas aterrazadas del Genal o el antiguo molino de Benalauría. En las huertas se siguen empleando sistemas de riego por gravedad, heredados del medievo igual que las pendientes aterrazadas con muros de piedra seca.

Según un estudio de 1978 (Rodríguez, 1978) existía un 2,4% de grandes propietarios/as con el 64,5% de la tierra y el 49,9% de la riqueza que proporciona. Se trata de un fuerte desajuste, que se

“compensa” con los usos racionales y eficientes de jornaleros/as y pequeños/as propietarios/as casi autárquicos/as.

El primer grupo suele concentrarse por la zona de Ronda, donde predominan los monocultivos de cereal, mientras que los pequeños propietarios se encuentran en mayor número por el valle del Genal.

El microfundio (Castillo, 2002) domina los sembradíos irrigados. Las pequeñas parcelas están sirviendo desde antiguo a complementar las rentas familiares frente a las adversidades y ello tiene un importante reflejo en el paisaje, bello y original.

El aislamiento de los pueblos favoreció que funcionasen de manera bastante autónoma y desde el s. XVI se potenció la cerealización (principalmente trigo seguido de la cebada) de la parte más septentrional de la Serranía, muy especialmente por las desamortizaciones (González de Molina *et al.*, 2006), la guerra civil, y política autárquica de la posguerra (Eslava *et al.*, 2010). También fueron factores decisivos el aumento de la población y del ganado de labor, que acrecentaron a su vez la demanda de cereal.

Más de la mitad de la superficie agrícola rondeña se dedicaba hasta finales del siglo pasado a cultivos de secano (Rodríguez, 1978) que se alternaban de forma tradicional con leguminosas (habas, garbanzos, veza). Se pueden encontrar similitudes en toda Andalucía como en el sevillano Montefrío donde “serán precisamente estas rotaciones las protagonistas de las transformaciones habidas a lo largo del siglo XIX. La más importante es la que se practicaba en los ruedos de la población y núcleos más habitados del término municipal. Consistía en la alternancia de cereales y leguminosas en secano durante un ciclo de cuatro años (habas-trigo-garbanzos-trigo). Los rendimientos eran mucho más elevados que en la rotación al tercio y oscilaban entre 800 y 900 kg por hectárea en los años de trigo” ”permitía por una parte suprimir el barbecho y por otra combinar en la rotación cultivos destinados a la alimentación humana y animal” (González de Molina *et al.*, 2010: 140-141).

También eran importantes las viñas que se perdieron con la filoxera del s. XIX pero que en la actualidad recobran su buena salud con la puesta en valor de unos excelentes caldos provenientes del cultivo ecológico.

Las rotaciones trienales se mantienen en algunos terrazgos aunque la llegada de abonos nitrogenados cambió la dinámica agrícola de grandes propiedades donde además era posible el empleo de maquinaria pesada.

Sin embargo, eso no es factible en la gran mayoría de casos por las fuertes pendientes, tamaño de las parcelas, falta de adecuados canales de comercialización, falta de liquidez...Y es el motivo por el que se mantienen aún a finales del siglo pasado formas de manejo tradicional con escasa productividad, como en el caso del cereal que continúa asociado en muchos lugares al olivar (Rodríguez, 1978).

Esto último suele llevar aparejado una economía con rasgos del pasado, por ejemplo, ha llegado a darse como pago una parte en metálico y la otra con cereal si la cosecha es buena en Benarrabá, Faraján y Alpandeire (Rodríguez, 1978).

Al tratarse en su mayoría, de tierras difíciles para la agricultura y con una tradición ganadera desde la vocación pastoril de sus primeros/as pobladores/as bereberes, se desarrolla desde antiguo una actividad que alcanzó renombre en siglos pasados.

Antiguamente los pastos eran más abundantes pero la crisis, el minifundismo, la orografía, etc. han ido reduciendo la ganadería extensiva, que pese a todo, pervive (Castillo, 2002). Además se mantienen oficios como el de cabrero/a gracias a personas que están realizando verdaderos esfuerzos personales.

Las primas de la Unión Europea están creando una “cultura de la subvención” que pese a ser el origen de algunos problemas que se detallan a continuación, ha permitido la pervivencia de muchas explotaciones agrícolas y ganaderas, así como la puesta en marcha de otras.

Hay gallinas, burros, ovejas y vacas de razas autóctonas que se recuperan en centros como La Algaba de Ronda. También cabe destacar el excelente valor de las carnes de cerdo alimentado en las dehesas de la Serranía.

Capítulo 5. El proyecto

Rafael Galindo Racero (Fali) miembro de Ecologistas en Acción Silvema, trabaja en su imprenta y consagra casi todo el tiempo libre que le queda a la recuperación de variedades tradicionales de la Serranía de Ronda. Ha proyectado la creación de un depósito de semillas en la sede de la citada asociación en Ronda para surtir a diferentes iniciativas que van desde huertos urbanos al grupo de acción del que nos ocupamos en este trabajo.

Como yo tengo la finca mía, que hago agricultura ecológica y llevo trabajando en el tema de las semillas 10 o 15 años, pues estaba preocupado por el cereal también y ya...a la vez que iba preguntando y no tenía información, más me animaba a irlo a buscar.

Ya nada más que por encontrar la variedad que nuestros abuelos cultivaban, ese es el principal anhelo que yo tengo. Las multinacionales se están apoderando de las semillas, y como no actuemos pronto... ¡Se nos van, vaya!...Creo que una de las cosas que más me tiran entorno las semillas antigua, es la soberanía alimentaria, que seamos capaces de alimentarnos con lo nuestro y los agricultores tengan en sus manos el poder de sus propias semillas y guardarlas.

Los bancos estos son como una especie de colección de semillas, están ahí pero...si no lo utilizas...Por eso lo que estamos poniendo en marcha es un banco de semillas abierto para que la semilla vuelva al campo.

Un buen día entró en contacto con Alonso Navarro Chávez (Alonsi), fundador de Plantaromed y presidente de la RAS. Ambos acordaron la importancia de recuperar los cereales que parecían extintos y encontrar personas dispuestas a multiplicarlos. Sus enfoques son muy diferentes aunque complementarios, y viene dado por el tipo de agricultura que practica cada uno. Fali cultiva de manera ecológica y Alonsi sigue los preceptos de la biodinámica.

Alonsi:

No es asociación, es una acción compartida de agricultores que van a empezar a recuperar este trigo para que la espiga se empiece a difundir por los campos. Y al final, creemos que en Andalucía debería haber trigo moderno y el antiguo, pero es una época de agricultura nueva, lo llamo yo ¿sabes? Una cosa es recuperar trigo antiguo y otra cosa es el cultivo de la época nueva que estamos ahora haciendo.

Vamos a recuperar unos trigos con unas fuerzas distintas, antiguas, pero ya le estamos dando las fuerzas actuales, de la época que tenemos ahora.

Lo que yo no puedo explicarte es que sea menos rentable, lo que yo busco es la vitalidad, esa energía y si esa es la vitalidad y la fuerza ya seguirá lo demás, ya no hace falta ponerle más puertas. La vitalidad



Fali (izquierda) y Alonsi charlando sobre semillas de trigo

es buscar la parte sinérgica de estos trigos que van a expandir una fuerza que no es visible para el ser humano y todo esto que estamos hablando es como se crea, y ya mismo van entrando en los campos, se van a ir cultivando y la gente cuando vea estos trigos, ya, va a ir cambiando la misma conciencia. Esa es la vitalidad de la semilla.

Los trigos tenemos una información del saber antiguo que el hombre antiguo, tanto el agricultor como el que acompañaba al trigo le daba una sabiduría, complementaba con una sabiduría. Pero el trigo antiguo conectaba con las lunas, conectaba con los cielos y tú ahora no miras para el cielo, miras para el libro, todo el mundo a comprar catálogos.

El antiguo miraba al cielo, no a los papeles y entonces hay separación, ya no es tierra-hombre-cosmos, eso es “energía cósmica” que se le llama. Se trata de que los trigos antiguos cojan esta energía nueva y por eso va a funcionar para el ser humano.

Hay que mirar que de algo para la tierra, más paja, las raíces pueden airear, impedir que crezca la hierba o que digamos oxigene la tierra. Las plantas todas, tienen una función en este planeta, aparte que también para nosotros. Es decir, que yo no separo: alimentar a la tierra, alimentar a los animales y alimentar al ser humano.

Fali:

Una nueva forma de hacer agricultura, más conectada con la tierra y que a la vez tire un poco de la economía, que la gente pueda vivir.

Nosotros vamos a multiplicar y ellos van a sembrar para sobre todo pienso para ganado, de variedades antiguas y en ecológico, aunque lo ideal es que vaya a haber una línea para animal y otra para alimentación humana. Poco a poco.

La principal dificultad que podemos tener es no tener suficiente cantidad de semilla, que nos llevaría unos años en disponer de digamos de bastante simiente. Para poder abrir el abanico.

Yo creo que va a funcionar, estuve en la última reunión y hay muchas ganas y mucha ilusión, que eso es importante. El trabajo que nos queda es el de la concienciación, que se consuma local.

Entre los desafíos a los que se enfrentaban al comienzo del verano citan en primer lugar la necesidad de nuevos apoyos en la organización, que en cierto modo se ha solventado con las visitas a tenor de este trabajo, y la necesidad de hallar nuevos terrenos donde sembrar, que igualmente se ha logrado para esta campaña.

En lo referente a los grandes bancos de semilla ambos comparten la opinión de su utilidad aunque para casos puntuales.

Alonsi:

Cuando tú congelas una semilla “x” grados, cuando la descongelas y la siembras en la tierra, ya no es la misma, pierde la fuerza y pierde características. Eso ya está comprobado también.

Que como archivo y para saber dónde están las variedades y todo eso está bien, pero lo que te quiero decir es que en el fondo ¿para qué guardar semillas y no las estoy reproduciendo? Es una miseria. Yo por ejemplo, ahora los cereales tú sabes, voy a pedir que nos mande de Málaga todas las que puedan, y me dicen 10 gramos, 10 de cada una. Es para reírte ¿no? Entonces hay que empujar desde los agricultores y decir “¿qué pasa? ¿Para qué queremos estos 10 gramos?” y si encima la han tenido congelada no va a funcionar igual.

Yo a uno le decía, pues si el mundo se viene abajo que me das toda esa propaganda ¿cómo voy a ir yo de aquí a Grecia? (a por semillas de algún banco) si yo no puedo moverme de mi sitio. Si no hay gasolina ni hay nada. ¿Para qué quiero un banco? Lo que hay es que repartir las semillas por el mundo entero.

Si nos referimos a las grandes corporaciones semilleras, cuantos/as hemos entrado a formar este “equipo” opinamos que seguirán existiendo y en la confrontación tan sólo se derrocharían energías, se trata más bien de generar un movimiento de resistencia paralelo que se convierta en el principal generador de simiente y alimentos de la localidad.

Hay que insistir en que presenciamos un comienzo, la génesis de un proceso que da sus primeros pasos y la práctica totalidad de los/as integrantes carecemos de experiencia previa, aunque firmes propósitos.

Lo que comenzó como una siembra individual hoy agrupa a más de veinte personas, se divulga en cursos y ferias de biodiversidad. En cuanto a posibles expectativas se ha contactado con personas interesadas en comercializar las harinas en un futuro. Incluso se barajan nuevas posibilidades como la elaboración de productos derivados si la producción se consolida a largo plazo.

Durante el comienzo del otoño se acordará la forma de cesión de semillas, la posibilidad de poner un pequeño capital para la obtención de algún tipo de maquinaria que pueda resultar necesaria, e incluso el modelo de ayuda mutua. Cuando una persona se disponga por ejemplo a sembrar, puede contar con la colaboración de los/as demás así como en la puesta en común de problemáticas y aprendizajes que vayan surgiendo en asambleas regulares.

Por tanto, su importancia no radica tanto en cómo se bautice a estas espigas, lo verdaderamente extraordinario es que han hecho germinar de algún modo la curiosidad de agricultores/as de campos vecinos y se está generando una sinergia que pretende recuperar la soberanía alimentaria de la zona mediante la cooperación.

Capítulo 6. La búsqueda

Comencé el trabajo de campo consciente de que las variedades de cereal tradicionales en mi provincia estaban en serio peligro, pero desconocía hasta qué punto. Tenía la firme convicción de que pese a la dificultad, lograría encontrar mantenedores/as si me alejaba de la costa.

En mayo fui rastreando por pueblos de Málaga oriental: Canillas de Aceituno, Frigiliana, Torre de Benagalbón, hasta llegar a Totalán, donde conocí a Fernando.

6.1 Fernando Serrano

Charlando por teléfono supe que cultivaba algo de cereal de manera tradicional y concertamos una cita. Su cosecha de trigo se había perdido por el tizón, y lo que quedaba sin comer por los animales era un pequeño haz en muy mal estado. Por las características parecía una variedad híbrida actual que compró en Colmenar y había sembrado por primera vez para autoconsumo.



Ganga de Fernando

Fernando dedica 1000 metros cuadrados cultivos ecológicos certificados sin subvencionar. Los productos se venden en una pequeña red de consumidores/as que le permite obtener unos ingresos extra de complemento a su empleo en el sector de los servicios

Fernando nos mostró su parcela en la que recuperaba variedades de manzanilla, ciruelas, garbanzos, tomates... y maíz, unas vainas que se encuentran en la familia desde su bisabuelo rondeño.

Aquellas semillas de “maíz castellano” habían pasado de manos de padre a hijo desde hacía más de cien años. Las riega con agua de un pozo y una vez recolectadas, se secan por manojos que cuelga atados por la propia vaina y guarda desgranadas en un cubo.

Cojo las más hermosas, con grano más gordos y muy parejos, y las uso todas a sabiendas que las centrales son las mejores, porque no noto mucha diferencia después

A sus 38 años sigue arando con una ganga tirada por su caballo, del que además obtiene el estiércol que Fernando califica como “*el mejor de todos*”.

¿Cómo ha preparado la tierra para sembrar?

Pongo estiércol curado de la finca y le hago un pase profundo con la ganga. Como si fuera surcado, después aplanas con un rotabato pequeño y así el estiércol se mezcla.

Para el maíz hago igual, y con el caballo hace un surcado y luego en plano, siembro, y con una cuarta lo aporco muy poquito con el caballo el pié del maíz

Este último cereal lo siembra para vender, comer fresco (una pequeña cantidad) y alimentar a las gallinas y una vaca. Además tiene otras utilidades.

Lo siembro alrededor de las parcelas de otros cultivos, para atraer pájaros, evitar vientos...

Fernando no suele tener que desherbar, las enfermedades y plagas rara vez atacan sus cultivos. En el caso del trigo se perdió por las fuertes lluvias que hicieron proliferar el hongo, y hay que remarcar que no se trataba de una variedad local.

El trabajo de antes, eso gana la batalla a las otras hierbas. El trigo antes se escardaba y desherbaba, lo mío ha sido cuestión de suerte



Maíz “Castellano”

¿Hay plagas y enfermedades que se den por aquí?

*El trigo se ha echado a perder por el tizón, la tiña... o como se llame
El maíz nada, si acaso un poquillo de pulgón alguna vez*

¿Lo controla de algún modo?

No...



Fernando y su horno de falsa bóveda de tierra y paja

Visitando la finca, y escuchando las explicaciones de la forma en que maneja el resto de la producción queda claro cómo logra este equilibrio. Hay numerosos setos, asociaciones de cultivos, respeta barbechos, carece de maquinaria pesada y emplea productos biodinámicos preventivos.

Cultiva por principio y afición, siempre ha recordado a su padre sembrando, incluso cuando tan sólo disponían de un balcón, pero reconoce que son tiempos difíciles para quienes se dedican a la agricultura en exclusiva.

Esto es que no da para vivir, no creo que mis hijos sigan (7 hijos/as) tiene mucho trabajo...

¿El agricultor tiene que hacer lo que digan los que compran? Eso está mal, yo no voy a plantar transgénicos. Está bien eso de la demanda, pero deben poner de su parte, ¡precios!... Lo que digan... ¡productos! lo que digan... y nooo

Antes de despedirnos me ofrece algo de éste maíz cuando madure y comenta que estaría interesado en sembrar variedades locales si le proporcionamos simiente, no le preocupa el rendimiento sino la resistencia y su calidad. Al fin buenas noticias.

Continué con las pesquisas, casi todos/as los/as mayores incluido mi abuelo me hablaban del “trigo Raspinegro” o “Recio”, pero parecía haberse esfumado de nuestras tierras desde 15 a 5 años atrás: Carratraca, Coín, Casabermeja, Mijas pueblo, Álora, Campillos...

Había un lugar donde quizá por su histórico aislamiento podrían quedar restos de la agricultura tradicional. En la Serranía de Ronda contacté con María Sánchez del centro La Algaba.

Allí un grupo transdisciplinar (Guzmán *et al.* 2010) realizó un experimento con el que comparar la respuesta de variedades modernas y antiguas de trigo a diferentes tipos de manejo. Además María estaba en contacto con Fali, el cual había comenzado unos meses antes con Alonsi el proyecto voluntario de recuperación de variedades locales de trigo.

Éstas procedían en su origen de la “Joya de Antequera” y Fali fue el primero en cultivarlas un par de años antes para ceder por completo sus 400 kilos de simiente a los/as participantes. Recibí un listado con las cuatro personas que desinteresadamente habían sembrado el cereal con el objetivo de multiplicar semillas.

Un día después en la OCA de Ronda, Juan Luis Muñoz me explicó su implicación. En una finca que se ubica en el corazón cerealero de la Serranía de Ronda, el Paraje de los Villalones, se experimenta con variedades que las casas comerciales están interesadas en promocionar. No obstante, Juan Luis, abierto a otras alternativas, entró a formar parte del proyecto con Juan Morillas ofreciendo aproximadamente doce metros cuadrados para la multiplicación.

Éste último, funcionario de la OCA y agricultor a medias, posee las 23 fanegas donde se realizan las pruebas. Quedamos en Ronda la Vieja esa misma tarde.

6.2 Juan Morillas

Estaba sembrando melones con un familiar cuando llegué. Aquellas tierras eran suficientes para alimentar a su familia tiempo atrás, hoy explica que no cubre las necesidades básicas de la pareja y sus tres hijas.



Bandas de trigo con la variedad antigua a la derecha

La finca se encuentra sobre una loma desde la que se divisan todos los campos de los alrededores, dedicados casi en su totalidad al monocultivo de trigo y a la “matalahúga” (denominación local del anís o matalahúva).

Predomina el color dorado y las franjas rectangulares donde se disponen los distintos tipos de trigos por los que reciben 600 euros por ensayo. Todos son de pequeño porte y en los bordes destacan unas espigas de más de un

metro de longitud que ondean con la brisa, es el trigo antiguo.

A Juan, de 48 años, le trae recuerdos de infancia y sonrío cuando las toca.

“Recuerdo este trigo de cuando era pequeño. También recuerdo una alta que se llamaba “Capablanca”, “Capeli” o algo así...No les afecta mucho la roya pero es muy alto y te da 1000 kg por fanega cuando los otros te pueden dar 3000kg”.

Para éste horticultor, como él mismo se define, un buen trigo se caracteriza por ser productivo y resistente. Aquí todos reciben el mismo tratamiento: Abonado de fondo (urea y fósforo) y herbicida. Pese a utilizar químicos, procura hacerlo con moderación, es conocedor de la agricultura tradicional y muestra interés por las alternativas, prueba de ello es su implicación con la recuperación del trigo local.



Juan Morillas en su trival

Pese a las reticencias iniciales hay que verlo como una fuente de información adicional. Es probable que los/as agricultores/as de la cooperativa a la que Juan vende sus granos sientan curiosidad por conocer esta variedad, y mientras no exista una conciencia generalizada de la urgencia de abandonar los venenos, o para el proceso de transición agroecológica de quienes estén interesados/as en cambiar su estilo de cultivo, puede ser útil conocer la respuesta de la variedad a diferentes tipos de manejo.

Cuando Fali cedió las semillas éstas llevaban algo más de un año mal almacenadas: sucias, partidas, a merced de la humedad y los ratones. Además, Juan las sembró el 25 de enero, fecha tardía para un trigo de ciclo largo, y a pesar de todo, brotó con facilidad y ahijó en abundancia.

Estas son algunas de las ventajas que podrían compensar su menor rendimiento, si es que hablamos en términos productivitas que no calculan su coste energético real. Y por lo tanto Juan, por su posición y experiencia podría resultar una figura “puente” en el proyecto, de hecho, está decidido a sembrarlo de nuevo y en la OCA se recaban datos de personas que, advirtiendo la rentabilidad decreciente de sus cosechas de cereal, buscan información para iniciar un cambio.

En esos casos se les pondrá en contacto con esta experiencia y se construirá de forma participativa modelos de producción, comercialización, intercambio de semillas y conocimientos.

Pero la primera verdadera toma de contacto con el proyecto y sus ideólogos tuvo lugar al día siguiente (17 de junio) en Montecorto con la ocasión de un encuentro entre las personas implicadas y las interesadas en participar en la próxima campaña.

6.3 Encuentro en torno al Raspinegro

Nos reunimos 15 personas en la finca de Manuel Orellana, que se dedica principalmente a la ganadería ecológica certificada y es otro de los participantes en este Grupo.

De los/as asistentes hay por desgracia una minoría de agricultores/as y mayoría de personas de otros ámbitos. Algunos de los temas tratados se siguen a continuación:

Pedro Castaño: *Ese trigo “pega mejor” ahora, producir... igual menos. Ahora, este no es verdaderamente el “Raspinegro”. El campo se ve dorado, si fuera “Raspinegro” se vería negro. Ahora tiene un problema, está muy cargado y a los gorriones les gusta más que el otro.*

Juan Morillas: *Yo puse urea y fósforo, entonces la espiga sube.*

Alonsi Navarro: *Se engorda pero no es buena para nosotros y el ganado.*

Fali Galindo: *Lo de la espiga también depende de como esté el suelo.*

Alonsi: *Se puede sembrar espelta, sarraceno...el trigo es por la economía del agricultor. La idea es sembrar un trozo para recuperar y si quiere introducir otras que acompañe a su economía.*

Juan José Soriano: *¿De dónde vienen? ¿Y cómo van? A veces cada una seca cuando le parece, es otro de los problemas de las variedades antiguas ¿Y para la siega?*

Pedro: *Se dejó porque la cosechadora se atasca*

Juan José: *¿ese problema sigue?*

Alonsi/Juan: *Ya se pueden regular.*

Fali: *Habrá que hacer unos cursos de asesoramiento, si conseguimos apoyos.*

Alonsi: *Necesitamos agricultores profesionales, porque si no, no funcionará, y hacer acuerdos entre nosotros. Tener harinas, cerrar el ciclo. De maíz estoy sacando castellano de Alozaina, yo doy mi mazorca para que dupliquemos.*

Manuel Orellana: *Necesito también que se investigue un poco. He sembrado centeno y se me ha llenado de jaramagos, el año que viene no lo podré sembrar (en respuesta a Alonsi cuando prefiere la implicación en exclusiva de productores/as).*

Pedro: *Primero, trigo, después trébol rojo, y la hierba se la cargó, sin cardos.*

Juan: *Es que estos dos años de agua son una excepción, en nuestra parcela también tenemos ese, se queda ahí para 10 años. La Naturaleza no hay quien pueda pararla, está claro para quien vende herbicidas, sabe que para el otro año hace falta otro. Hoy no hay labradores, hay agricultores que echan herbicida y ni escardan, ni mueven la tierra, que está “arrecía”.*

Todos recomiendan a Juan las rotaciones y no quemar, aunque él afirma que al hacerlo después de la cosecha quemas el 90% de semillas de malas hierbas que desaparecen, pero la ley lo prohíbe.

Manuel: *Yo no soy partidario, y dejo la paja para que enriquezca.*

Alonsi: *Hay formas de regular tu campo.*

Juan: *Sí, sí, lo que no puede ser es trigo sobre trigo, y sobre trigo.*

Manuel: *Estoy dispuesto a ceder toda la producción aunque me cueste dinero pero a cambio quiero habas ecológicas, alguna leguminosa.*

Alonsi: *Tanta cantidad no hay pero al menos sin tratar sí. Tengo también farro en pequeña cantidad, con Pedro podemos empezar reproduciendo. Me comprometo a hacer una lista para ver las prioridades, qué se cambia, etc.*

Juan: *Tú pagas 5 euros por la matalahúga y pagan una mierda por llevársela los mismos que la venden.*

Manuel: *Nos tienen divididos.*

Juan: *No hay denominación de origen para nuestro anís, aquí falta como el comer. Es que te ves luchando sólo...hablas con los demás viendo el precio que viene para la matalahúga y no, cada uno va a los suyos.*

Pedro: *¡Y con todo! Los precios lo ponen ellos.*

Hay tres personas que parecen interesadas en sembrar la variedad y acuerdan reencontrarse en otoño. Antes de despedirnos visitamos la parcela de Manuel.

Los trigos no tienen muy buen aspecto, se diluyen entre las adventicias y no tienen la altura esperada, pese a todo ha germinado sin problemas y no se le ha dado ningún tipo de tratamiento o escarda, además ha recibido un exceso de agua de lluvia.



(De izquierda a derecha) Manuel, Pedro, Juan y Fali.

Pero lo más preocupante es la mezcla de variedades.

Entre las espigas (de porte menor que las de Juan y raspas que no son negras por completo) asoman otros trigos que parecen intrusos sin invitación.

Achacan la “contaminación” a la sembradora. Para evitar nuevas mezclas deciden sacrificar la primera parte del grano vaciando la tolva de la segadora. Y dedicar la cosecha de este terreno para

hacer pruebas en el molino en lugar de reservarla para simiente. Los/as asistentes comentaban que al fin y al cabo es una práctica común el mezclar diferentes harinas en la elaboración del pan.

Aquél día sacamos algunas conclusiones importantes entre las que destaco tres principales:

Estos agricultores/as son conscientes de que deben coordinarse para beneficio mutuo, las cooperativas son de tiempos pretéritos y ahora urgen otras formas de organización.

Hay que respetar unos requerimientos mínimos para el cultivo del trigo por muy rústico que sea, y comienza por preparar el suelo antes de la siembra y escardar antes de que las hierbas asfixien el trigo, la diferencia puede ser abismal.

No hay unanimidad en cuanto al tipo de variedad que están reproduciendo, y desde este momento nos referiremos a ella como “A”.

Pedro me confirmó en la reunión que no tenía inconveniente en que lo visitara cualquier tarde en Cañete la Real y no tardé mucho en hacerlo.

6.4 Pedro Castaño

Pedro, de 52 años, trabaja como mecánico en su propio taller y con la excepción de los domingos viene cada tarde a cuidar del par de fanegas que le dejó su padre como herencia.

Como en todos los demás casos no tratamos con un agricultor a tiempo completo, sino alguien que dedica el poco tiempo libre que le queda a ocuparse de su campo. La ventaja de estas personas es que al no depender de la tierra como única fuente de ingresos, no priorizan la rentabilidad y en numerosas ocasiones mantienen y recuperan especies ganaderas y vegetales casi extintas en su zona. Pedro espera recibir algún día una pequeña subvención por cultivar el trigo “A” de manera ecológica, aproximadamente 100 euros.

Éste cereal lo andaba yo buscando y no lo encontraba, y un día hablando con Juan Pozo me dijo: “Pues yo conozco ahí uno de Alozaina (Alonso es de Alozaina, lo sabes ¿no?) Que ése tiene trigo” total, que un día me lo presentó ahí, y ya estuvimos hablando y dice:”Pues yo conozco en Ronda a uno” que es verdad, es Fali que fue el que me trajo el trigo éste.

Estos terrenos están ya hartos de estos trigos modernos, y ésa variedad, es la variedad que ha habido siempre de antiguo, y la ha tomado... yo qué sé, con mucho deseo.

Que yo creía que no iba a salir. Yo le decía a Alonso que con dos sacos no iba a tener: “Ésto es poco trigo, tú” y el trigo no venía limpio. Por eso te digo yo que ese trigo ha ahijado.

Recuerdo de chiquitillo esta era con los trigos apilados, ahí “Raspinegro”, ahí el “Valenciano”, había otro que le decían “Lima”...aquí se ve que se ha sembrado de siempre por eso creo que ha pegado tan bien. En esta tierra parece que sólo pega lo que es de aquí.

El trigo se ha sembrado tal como Pedro recordaba de su padre, ha labrado con el tractor y ha sembrado a mano las semillas tratadas con lipe (sulfato de cobre). Sin embargo, está experimentando con las propuestas de Alonsi, ha sembrado trébol rojo cuando el cereal había

crecido algo más de 10 centímetros, así han conseguido controlar el exceso de otras hierbas. El trébol cumplió su cometido, después secó y permitió al trigo prosperar. La incertidumbre de qué sucederá con sus semillas se desvelará observando los años venideros.

Por otro lado, el tiempo impidió que aplicara sílice como Alonso le había recomendado.

Después me dio el Alonso unos polvos blancos que al final no se los he echado ¡como llovió tanto! Yo no sé eso lo que es. Y eso dice que hay que echarlo en un cubo y estar una hora moviendo.

Le eché el trébol nada más.

Me dijo a mí el Alonso que echándole los polvos ésos blancos la producción era mayor...yo no sé. ¿Tú sabes algo de ésos polvos? ¿Esos polvos de qué están hechos? (charlamos sobre la agricultura biodinámica) ¿Tú crees en las lunas? Yo creo, yo creo. Yo me acuerdo que mi padre tenía vacas y estaban para parir y le decía ¿y cuándo pare? Pues cuando la luna cambie, con los cambios de luna.

Da gusto ver el trugal de Pedro, y parece que los pájaros opinan igual ya que prefieren visitar esta parcela y no la contigua con variedades modernas. Mientras se interna en lo que comienza a parecer un cañaveral comenta que también se le han mezclado las variedades, podría haberse producido el accidente con las de al lado.



Pedro en su trugal

Pero les invito a que observen la imagen con detenimiento. Los trigos que ha sembrado su primo justo al lado miden medio metro menos, y aquí todos son de gran porte. Le hago a Pedro esta reflexión y miró a su alrededor asintiendo, tiene un revuelto que pudo producirse hace 50 años.

Fue difícil de determinar en el campo de Juan por tratarse de parcelas de experimentación con más de 23 variedades que dejaban la posibilidad de una mezcla indeseada, o en el de Manuel por su poco desarrollo. Pero ahora teníamos otra posible explicación porque las espigas, bien diferenciadas, coincidían a pesar de estar separadas por 53 kilómetros.

Pasamos el resto de la tarde charlando animadamente, Pedro mostraba con orgullo los cambios que estaba introduciendo en su huerta: asociaciones, aromáticas, rotaciones, paja mezclada con la tierra, etc. Están siendo sus primeros pasos para ser agricultor ecológico y pese a no tener hijos o familiares que continúen su labor, sí hay vecinos que se interesan por sus avances y muy especialmente...por los trigos.

Hay 4 o 5 que ya me han preguntado por este trigo. Lo han visto y les ha gustado mucho ese trigo: "No veas el trigo, ¡no hacía tiempo que no veía yo ése trigo!"

Que le doy por ejemplo dos sacos, pues dos sacos que me tiene que dar a mí él. Eso se suele hacer aquí mucho.

Quiero volver a sembrarlo, pero no sé lo que me dirán (Fali y Alonsi) si para panes o semillas.

¿Tú sabes lo que dijo el Alonso? Que tenía guardado en un tarrito un par de espigas que eran "Raspinegro" pero con la espiga así, y la raspa así más largas pero negra, negra. Pero él dice que tiene muy poco, y me dice "Si quieres te lo doy este año y lo sembramos, a ver si pudiéramos sacar semillas" Lo siembro en un trozo que tengo ahí yo, si lo sacara, el año que viene otro poquito, y al otro, otro poquito. Y ya tenía yo para sembrar aquella parte.

Por correo debatimos de la posibilidad de una mezcla anterior a la última siembra. Ahora no sólo teníamos que encontrar el nombre de "A", también habría que bautizar como mínimo a "B" y "C".

Comenzamos a buscar entre la escasa información escrita de la que disponemos. Alonsi recibe información de Víctor García (Asociación Triticum) que apunta a que "A" podría ser trigo "Recio de Ronda", una variedad que no era muy apreciada por los/as panaderos/as, algo que cambió meses después cuando tuvo las espigas entre las manos.

Por otro lado Fali sigue con el presentimiento de que las semillas son de "Raspinegro" pese a que Ramiro, el señor que se las vendió, no lo podía determinar con total seguridad.

En mi caso me sirvo de las fichas del extinto Servicio Nacional del Trigo (1965) y el espigario del I.N.I.A. y aunque la calidad de las imágenes deja mucho que desear, parece coincidir con el "Raspinegro" pero también con la variedad "Capelli" y "Alonso Fanfarrón". Para el trigo "B" hay ciertas semejanzas con el "Aurora" también llamado "Rabón" y el "C" mientras tanto, continuaba siendo un misterio.

Para poder esclarecerlo regresé a la parcela de Pedro dos veces, justo antes de la siega para tomar muestras. Prácticamente todos los haces quedan para Víctor García al que Alonsi encuentra semanas después en un encuentro en Valencia, otra parte se analizará en el INIA y por último, alguna espiga queda conmigo para mostrarlas a las personas mayores que iría conociendo en el transcurso del trabajo de campo.

Durante todo este proceso había conseguido el contacto de un comerciante de granos de 63 años de Villanueva de la Concepción que podría arrojar alguna luz sobre estos trigos y que aseguraba saber dónde se sigue plantando una variedad rústica. Alonsi decide venir con la esperanza también de obtener más información de unos cereales autóctonos del que lleva muestras propias.

6.5 Juan Jiménez

“JuandeCarlos” y su hijo nos reciben en la nave en la que vende granos, la mayoría del entorno e incluso alguna variedad ya difícil de encontrar como arvejas y garbanzos de Villanueva.

A diferencia de otras personas JuandeCarlos desgrana las espigas para identificarlas mediante su semilla, también suele masticarlas para conocer su textura, a simple vista se reconoce su dilatada experiencia pero ya hace muchos años que no se ven estos trigos y son tan parecidas algunas variedades que las identificaciones que hace no parecen del todo claras.

Los tipos “B” y “C” podrían ser otras variedades, pero cree que también hay casos de lo que él denomina “emeyas”, alguna clase de mutación o hibridación que habría creado a una a partir de la otra, puesto que salvo por la ausencia de raspas de “C” son realmente similares entre sí.



Alonsi (izquierda) y JuandeCarlos

JuandeCarlos explica la situación del mercado cerealero en la provincia y sirve para reforzar nuestro convencimiento de la urgencia de recuperar el trigo local.

Me dicen “es que estos trigos de ahora no se lo comen las gallinas” y es que saben lo que les gusta, es mejor, más pastoso (Refiriéndose a las variedades antiguas).

“Es que los panaderos hacen un pan que no aguanta” ¡los panaderos no! Es la harina, a los 3 días se pone malo.

Los trigos hay una mafia que es lo peor de todo. Está Nidera de comercializadora, también

Interpel, Isegra... que se acoplan a las más grandes.

Ahora hay un problema con el Tercer Mundo y es que el trigo está caro pero no hay donde venderlo. Si nosotros tenemos ahora poco dinero entonces ellos tienen menos ¿cómo lo van a pagar? Que ese es uno de los problemas que está habiendo con los cereales éstos. Que está caro, pero donde vender no hay, nada más que se le ha puesto un precio, quienes lo quieren consumir les cuesta trabajo.

Alonsi: ¿Por qué los agricultores no ponen el precio?

JuandeCarlos: *Porque el agricultor aun no ha dicho “basta”.*

Nos dirigimos a la parcela, propiedad de un médico que no vive allí, en la que se mantiene el que llama “Castellano” y mientras tanto, conversamos de la poca información existente de las variedades antiguas del país.

En todos los Servicios Nacionales de Cereales, en todos los silos que había, ahí hay un libro. Lo que pasa es que no se quién se ha preocupado por quitarlos de en medio. Pero en todos los silos que haya.

Donde vienen todas las variedades de trigo, y en que época se siembra y qué reproducciones da. De hecho, yo cuando estaba éste de Antequera, yo solicité a la Diputación de Málaga, pagando yo que sé si es que iba para algún museo, pero si tenía que pagarlo quedarme yo con el libro de registro. Yo no quería las entradas de trigo ni nada, yo lo único que quería era el libro de las variedades, y me dijeron que no, que eso era una cosa secreta. Entonces me puse en contacto con la Junta de Andalucía y entonces me contestó igual, bueno, quizá me parece que me contestó que tenía que hacerlo a través de no se qué y... ese libro se perdió. Hay a quien no le interesa.

Cuando llegamos al lugar observamos que el trigo es asombrosamente parecido a nuestro “A” aunque algo desmejorado, sin embargo supuestamente estamos ante el “Blanco” o “Castellano” que servirá de alimento para pájaros.

El trigo si está mezclado no te dan las ayudas, aquí es que como es para los animales...

Algo no encaja, las mismas tres espigas se hallan aquí mezcladas y casualmente nos encontramos a menos de 16 kilómetros del lugar de origen de las primeras semillas, la “Joya de Antequera”. Tomamos muestras para compararlas.

No muy lejos de allí vive un amigo de JuandeCarlos y paramos unos minutos para charlar con él.

6.6 Pedro Sarria

Pedro, un cabrero de 64 años llama del mismo modo a estos trigos que dice cultivar desde que tiene memoria.

Ahora lo único que mantiene del manejo antiguo es el tratamiento de la semilla con lipe. Emplea amoníaco, maquinaria pesada y ha dejado de recurrir a las rotaciones. Las consecuencias no tardan en aparecer.

Llevo 3 años seguidos plantando el trigo ahí. Cada año echa menos hijos. Antes se ponía berza, garbanzo, trigo, habas...

Pedro vende su cosecha a una cooperativa que la comercializa en pajarerías. La paja de esta variedad está bien considerada y es otro dato útil.



Pedro Sarria

Lo vendo para animales, es de las mejores, es una paja muy buena porque está hueco

De regreso a la nave Juan de Carlos nos proporcionó generosamente dos nuevas variedades conocidas como “Mocho” y “Pichi” además de información sobre otras a las que seguir la pista.

Yo me acuerdo que por la Serranía de Ronda había un trigo que era “Bienvenido”. Se criaba, no se sembraba. Los animales lo pastoreaban y al otro año nacía el trigo, era un trigo bienvenido.

Antes había un trigo en Ardales que se llamaba “Ardaleño”, fue el que más pronto se perdió, era pequeño, no daba la talla pero era un buen trigo.

Estaba también el “Junquero” que no te daba el atadero, había que coger juncos. También estaba el Maru y Mara que sigue por Sevilla, el Lima...

Aquél encuentro no sirvió para esclarecer todas nuestras dudas, volvíamos con unas espigas que parecían hermanas de “A”, “B” y “C”, y comenzábamos a rumiar la extraña idea de si aquella mezcla era intencionada en otros tiempos.

El verano iba transcurriendo y dorando las espigas. Los campos de Juan, Manuel y Pedro se segaron con la incertidumbre de cuánto grano dedicar a simiente y harina, quiénes participarían en la siguiente siembra, si hacer catas de pan o no y sobre todo, qué trigos nos traíamos entre manos.

Con la esperanza de ponerles nombre acompañé a Fali y Alonsi a dos eventos en torno a las variedades locales. En ambos casos las espigas estaban dispuestas sobre una mesa acompañadas de un cartel solicitando la colaboración ciudadana para su identificación. Al mismo tiempo realizaba una encuesta entre las personas que paseaban por allí para cuantificar las respuestas.

6.7 II Feria Malagueña de Biodiversidad Agrícola

Se celebró el 13 de agosto en Coín gracias a la organización por parte de La Red Malagueña de Semillas, con la colaboración del Ayuntamiento de Coín, la Asociación Guadalhorce Ecológico y el semillero los Llanos.



Mesa informativa en Coín

El ambiente era festivo, se mostraban variedades que despertaban la curiosidad de cuantos/as pasaban por allí, intercambiaban semillas y celebraron un concurso de productos de la huerta.

Muchos/as se alegraron tanto de ver las espigas que la tomaban entre sus manos para mostrarla a sus amistades y familiares. La más apreciada era “A”

Éste es de los mejores que hay

Ahora ¿cómo va a ser lo mismo con el veneno y las máquinas? No sabe igual.

Con éstas se hacía una corona que se colgaba detrás de la puerta, para que hubiera suerte, buena cosecha de pan, y cuando caen los granos se hacen las rosquitas que se le cuelgan a “San Anfre”.

Con eso se hacían cruces, yo tengo una que me dura de hace más de veinte años, lo metí en menguante.

Era muy bueno para hacer buñuelos, tenía mucha carrera.

Creo que es “Candeal”. Es una base certera, si se malograba la mezcla para el pan se le echa harina de esta y seguro que sale.

En cuanto al reconocimiento de las variedades, de 50 personas interpeladas hubo toda clase de respuestas (incluso cebada y avena) pero en conjunto parecía haber acuerdo.

36 nombraron “A” como trigo “Recio” o “Raspinegro” que para casi todos/as eran sinónimos. Hubo 5 que pensaron que podría tratarse del “Capeli”, y 2 “Castellano”. La dificultad es que confirmaban que eran variedades con un aspecto bastante parecido entre sí y con los años era difícil recordarlo.

40 dijeron convencidos/as que “B” se trataba del tipo “Rabón”.

Con “C” hubo muchas discrepancias, incluso desconocían de cuál podía tratarse aunque 4 coincidieron en llamarlo “Tresmesino” y 3 “del terreno”. No obstante, había una opinión generalizada de que era un trigo de mala calidad que no elegirían sembrar.

El “Castellano” o “Blanco” de Villanueva de la Concepción se encontraba en la misma situación, había todo tipo de denominaciones, pero la mayoría encontraba que no parecía bien desarrollado y lo achacaban a que quizá era trigo del terreno mezclado con otros. También en varias ocasiones dudaban de si no sería quizá un “Raspinegro” debilitado.

El Raspinegro se convierte en “cañívalo”, que da menos grano y está más pequeño, eso pasa porque hay que cambiarle el terreno.

Dejamos Coín y las espigas seguían siendo un misterio, pero al menos hubo unanimidad total en cuanto a la calidad de “A”, que pese a recibir diferentes nombres se aseguraba que eran los mejor pagados por los molineros de entonces.

6.8 Feria Ecológica de Productos Locales

COAG Sevilla organizó el mercado el 20 de agosto en la Alameda del Tajo de Ronda, había numerosos tenderetes entre los que se encontraban La Algaba y SILVEMA como puntos de información.

Allí la tarea de identificación no resultó tan sencilla porque al tratarse en general de venta de productos ecológicos abundaban más los/as compradores/as que los/as agricultores/as.

Pero en los alrededores del parque había bancos en los que se sientan habitualmente las personas mayores después de un tranquilo paseo, y no tuvieron inconveniente en pasar un rato charlando acerca de tiempos pasados. Hay que remarcar que Ronda es una pequeña ciudad y en demasiadas

ocasiones la profesión de quienes encontré nada tuvo que ver con la labranza, tan sólo 16 tuvieron algo que aportar en lo referente al trigo.

Antes lo amasábamos a puño y la harina era mejor y de sabor, duraba 20 días y ahora en tres horas está duro como una piedra.

También había el “Macololo”, muy buen trigo si no fuera “joío porculo” para segarlo ¡goordo! Hasta para las cosechadoras, ya sería muy poco rentable ¡cómo tendría que valer hoy para que fuera rentable!

Echa mucho tiempo en criarse y no asumen esos líquidos

Aquello cuando le daba el aire daba gusto verlo, le hacían hasta fotos, aquello era bonito, precioso.

Oh, había uno que se llamaba aquí “Blancón” pero lo dejé tres años y se echó a perder y ahora no encuentro.

9 personas reconocieron en “A” al trigo “Raspinegro” y 4 pensaron que era “Colorao”. Sin embargo no hubo un mínimo consenso con las otras espigas. De “B” se dijo que podría tratarse de “Rabón”, “Aurora” (afirmando que era distinto del anterior) “Raspichi”, “Mocho”... Y con “C” y el supuestamente “Castellano” de Villanueva sucedía igual, ningún dato concluyente.

El único punto en el que todos/as parecían coincidir de nuevo es que “A” es un trigo de excelente calidad y que si hoy ha desaparecido es por una cuestión de rentabilidad.

Pero las cosas se demuestran con la práctica y estábamos impacientes por probar aquél pan.

6.9 CEDER Serranía de Ronda

David Barrera es el encargado de custodiar las pocas semillas que quedan del banco de germoplasma que tiempo atrás se creó en el Poblado Nazarí de Cortes de la Frontera.

Se trata de un proyecto que emplea a jóvenes de la Escuela Taller del municipio y que busca recrear las formas de vida de aquel período medieval en la Península. Para ello se ha incluido un huerto con vegetales antiguos que pudieran parecerse a las existentes por aquél entonces en la zona. En el caso del trigo obtuvieron muestras del I.N.I.A. del conocido por allí como “Colorao”.

El “Colorao” ha sido citado en numerosas ocasiones por los/as mayores del Valle del Genal como el otro trigo que más se sembraba para hacer pan, junto con el “Raspinegro”, de calidad equiparable.

Estos tipos comenta David que son muy vistosos, casi decorativos. Hace dos años que no se siembran y es urgente la renovación de simiente por lo que nos ofrece sin problema la bolsa que le queda con la promesa que en contrapartida, le devolveremos parte de lo que produzca.

Por desgracia no hay más información de estos trigos por el momento, en otoño se incluirá en la base de datos en la que aparecen las otras variedades.

Con esta nueva adquisición ya eran 7 los trigos rústicos por multiplicar, si aceptamos el “Castellano” como novedad al igual que “B” y “C” como antiguos. Además Alonsi cuenta con variedades de farro italiano, centeno y espelta asturiana que propondrá a los/as agricultores como

complemento económico que sostenga la multiplicación, menos rentable por ahora, de los otros cereales.

El balance comenzaba a ser francamente positivo, porque se tratasen efectivamente de trigos antiguos o no, está sirviendo de pretexto para conformación de un grupo de recuperación así como un interés por la problemática, por ejemplo recientemente por el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE) y la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE).

6.10 Curso de variedades tradicionales de cereales e intercambio de semillas

Se celebró el 21 y 22 de octubre gracias a la organización de la RAS y la colaboración de EeA Silvema con el Ayuntamiento de Ronda.

Víctor García (Triticum) explicó entre muchas otras cuestiones que pese a las dificultades iniciales, proyectos como el del GAC tienen posibilidades de prosperar viendo la aceptación de panes como el de Tramontana o Cea, o la falta de piensos ecológicos en la región.

Para el ponente después de la multiplicación quedan como objetivos formar a las personas que vayan a trabajar con estos granos y establecer contactos con proyectos similares para funcionar a nivel grupal y de red.

Fernando Martínez (Universidad de Sevilla) expuso los resultados de ciertos ensayos que demuestran que la mezcla de variedades pueden ser buenas y deseables no sólo de cara a ciertas plagas y enfermedades, también para su puesta en venta. Hay intentos de estandarizar mezclas en el mercado y en Francia es algo que ya se está haciendo.

Igualmente puede ser interesante la siembra combinada con leguminosa, pese a presentar ciertas dificultades en la siembra.

También se visualizó mediante una tabla de su presentación que las variedades antiguas producen menos que las híbridas, pero con manejo ecológico aumentan su rendimiento y tienen otra serie de ventajas “Tanto en trigo duro como harinero, las entradas evaluadas tuvieron vigor de partida similar o superior al de las variedades testigo. En trigo duro se seleccionaron las 17 entradas de mayor rendimiento que tuvieran un buen valor, todas ellas mostrando además baja incidencia de roya amarilla y roya parda” (Martínez *et al.*, 2008).

Capítulo 7. Los encuentros

Mientras se llevaba a cabo la experiencia de cultivo en Montecorto, Los Villalones y Cañete la Real hubo un trabajo paralelo de visitas a diferentes pueblos que, con el transcurrir de las semanas se fue concretando en el área de la Serranía de Ronda. El objetivo era realizar un primer diagnóstico o aproximación al estado del cereal rústico en la comarca al tiempo que se recababa información sobre las formas de manejo antiguas que pudieran adaptarse a los requerimientos actuales.

Los datos han quedado sistematizados en sus respectivos apartados. Sin la colaboración desinteresada de las personas que les presento a continuación no habría sido posible pues no sólo han aportado información útil de cara al conocimiento del manejo del trigo, también fueron dibujando cada cual con sus pinceladas, una imagen de las formas de vida que acompañaban al cereal, algo que resulta indisociable. Citando a Víctor Toledo existe “*una tendencia a analizar los saberes locales en referencia a los parámetros y estándares del conocimiento científico, a separar los saberes tradicionales (la cultura) de sus implicaciones prácticas (la producción), y a identificar el conocimiento local, tradicional o indígena, como racionalmente puro y sin implicaciones ni conexiones con el mundo de las creencias (cosmovisiones)*” (2005).

7.1 Fiestas de la Trilla del Puerto de la Torre

El oficio de la trilla se ha perdido dentro de nuestras fronteras y son pocas las oportunidades de ver a los animales girando en la era, a pleno sol y con una monotonía que sólo rompe las canciones de quien las guía.

Cada año se celebra un concurso de cantes de trilla en esta barriada que la capital acabó absorbiendo. En agosto no se celebraría en Almogía, de modo que podría ser interesante acudir a ésta para conocer a la gente implicada en esta celebración que homenajea estos trabajos del campo prácticamente extintos.

En un ruedo delimitado por balas de paja se extiende la parva de trigo, allí las bestias dan vueltas tirando del trillo sobre el que se encuentra quien guía y canta, con mayor o menor destreza, la labor.

La fiesta se anunciaba para el final de la mañana, pero la trilla comenzaría 6 horas después por lo que tan sólo hubo tiempo de conocer a algunos asistentes que quiero hacer constar, porque me hicieron seguir la pista de los trigos por Antequera y Villanueva de la Concepción, donde efectivamente se mantenían algunas variedades citadas en el primer bloque.

Estos señores con los que tuve el placer de hablar recordaban la siega y trillado como las tareas más duras del campo, tanto para las personas como para los animales.

La hoz tiene la marca de mis dedos, te lo juro, en mi casa la tengo todavía.

Y al borrico no se lo veía de tanto trigo como llevaba encima.

Curiosamente en casi todos los encuentros que tuve de ahí en adelante se acabaría hablando de comida, la olla y el gazpacho, que era el momento de la merecida pausa y cuando por lo general veían a las mujeres de la familia. Allí había un enorme puchero para el festejo en el que estaban preparando un gazpacho para el medio día, pero insistían mucho en que nada tiene que ver con lo que hoy llaman del mismo modo.



Asistentes a la Fiesta de la Trilla del Puerto de la Torre

Se hacía la olla y el gazpacho, no líquido, el verdadero lleva tanto pan que hincas la cuchara y se queda de pie. También comíamos el tocino que sí que estaba rico

El trigo y las eras siempre se han asociado a rituales en los que se mezcla lo pagano con lo cristiano, fertilidad, leyendas y murmuraciones.

Antes se hacían cruces con esas espigas y se ponían en las casas.

Cuando entraba una mujer, donde había esos trigos, se decía que salía preñada JAJAJA (guiñando un ojo divertido) ¿lo entiendes por qué?

En cuanto a las variedades recuerdan el “Barbarisco”, “Chamorro”, “Capeli” que se cultivaba mucho, y se confundía con facilidad con el “Raspinegro” al que también se refieren como “Recio” e insisten en que “no era negro entero”.

El “Recio” daba el mejor pan, el que más se pagaba y los molineros compraban antes.

Cuando citan el “Aurora” comienza un debate acerca de si era el mismo que el “Castellano” y “Rabón”, hay opiniones dispares, pero todos lo recuerdan.

Muy común también, que pesaba tanto que las cañas se doblaban cuando hacían los haces y costaba tanto de segar que se dejó

Dijeron una frase que se repitió continuamente durante el trabajo de campo “Ya no da dinero, el campo es ruina”. Y es que la situación de desamparo a la que se han visto abocados los/as agricultores/as se combinó con el mensaje reiterativo de que sus conocimientos eran atrasados e inútiles de cara al único objetivo imperante: los altos rendimientos.

En muchas de las visitas me han preguntado con tono de admiración si soy ingeniera agrónoma, técnico o algo importante de la universidad “Pero eso ya lo sabrás tú ¿no? ¿Qué te voy a contar

yo?” a esto hay que sumar los años, que pesan en la autoestima hasta el punto de responder a mi agradecimiento:

¡Gracias a ti! La ilusión que nos hace que vengas a hablar con unos viejos catetos

Durante el verano se estaba celebrando en diferentes pueblos del Valle del Genal la II Edición de “Cinemáscampo, encuentros del audiovisual y lo rural”. En la presentación de “El pan de las piedras” (Pino, 2011) en Benadalid conocí a María, una benaliza de 81 años con la que rápidamente concerté un encuentro.

7.2 María y Ana Vázquez

Conversamos sobre historias en torno al trigo, pero por primera vez desde el punto de vista de la mujer, y destacan la dureza de aquellos tiempos que sin embargo guardan como buenos recuerdos.

La necesidad y los pequeños terrenos de los que se disponía tradicionalmente en el Valle obligaban a que la tierra siempre estuviera produciendo, pero mediante barbechos semillados de leguminosas que alternaban con el cereal. El trigo se sembraba en cualquier lugar posible y quedan restos de terrazas y eras (terrizas y de piedra) en lugares que hoy consideraríamos impracticables con maquinaria.

Para la siembra ha sido uno de los pocos casos en que se recordara la costumbre popular de ajustar los ciclos agrícolas a los lunares.

Ana: *Sí, cuando estaba creciente, con cuarto menguante la gente no “querían” sembrar. Para recogida ya no, cuando veías que estaba ya maduro.*

Algo que siempre repiten las personas mayores es que prácticamente no existía el dinero, algo sumamente revelador, trascendental. Si había algo con valor en el hogar, eran las semillas y muy especialmente del trigo.

Ana: *Eso lo tenías que reservar, se dice así ¿no?*

María: *Había que guardar un saco y jése no lo podías tocar! porque ese era sagrado para el patrimonio. Si no, no tenías nada.*

De este modo, en las transacciones y propiedades primaba el trueque, los intercambios de favores, lo comunitario y lo comunal. En este pueblo se compartía la era y más tarde, el horno donde cocer el pan.

María: *Esa era para toda la gente del pueblo, para todo el mundo, del ayuntamiento, todos tenían derecho.*

Ana: *Ponías ahí un manojito de ésos...*

María: *Pedías la vez, ¿pues no coges para ir al médico?, pues igual.*

Ana: *Cogías un manojito (de trigo) y lo ponías ahí delante y el que estaba primero pues iba antes.*

La economía de cada hogar era de autosuficiencia, reiteran que se tenía lo justo y necesario,

prácticamente todo era cultivado o fabricado en casa. La mujer participaba en tareas agrícolas como cuidar de algunos animales y el huerto, pero por lo general, sólo en casos de mucha necesidad participaba en la siega, y con más frecuencia oigo que ayudaban en la trilla, aventado y cribado en la era.

Pero normalmente como es bien sabido, se encargaban de las labores del hogar y de los cuidados

María: Mi marido iba a segar con un antepecho y unas calzonas atadas de lona que yo le hice. Eso como era muy fuerte, que los pinchos no le hicieran nada

*Ana: Y yo también he llevado el puchero a la era, a mi marido y su hermano...
Por la noche les llevábamos algo caliente, el puchero y la “pringá” a la era y luego nos volvíamos a dormir a casa.*

Los granos se llevaban al molino más cercano en función a las necesidades de cada familia y se amasaba por las mujeres en casa.

Los molinos de la zona eran principalmente hidráulicos y jalonaban el curso del Genal y el Guadiraro. Además de la molienda producían electricidad y muchos estuvieron en funcionamiento hasta los años 70, cuando empezaron a suministrarse de harinas desde el exterior con la llegada de los transportes motorizados.

Algunos de estos molinos incluían un horno donde cocer el pan, también los había en los pueblos y los que perduran como en Benalauría son muy apreciados por los/as vecinos/as.

Su uso antiguamente era distinto puesto que el oficio de panadero/a no existía entonces, había un hornero encargado de mantener la lumbre mientras las mujeres cocían sus panes dejando una parte a modo de pago (Ordóñez, 2011).

*María: Yo lo he amasado. En mis tiempos hicimos un hornito y ahí lo cocía por mi cuenta. Después lo derrumbamos, hicieron uno público y ahí lo llevábamos.
¡Oy! A mí el pan no sé por qué pero me salía riico, rico.*

Ana: Y también se hacían tortas, con la harina, aceite, azúcar, matalahúga, canela y todo eso...y tienes para 3 días, yo las hacía siempre...Ahora yo las hago y no me sale así...

Las hermanas advierten diferencias entre las harinas de antes y las actuales, sucede otro tanto con la proliferación de plagas y enfermedades en el trigo, que antes parecía no afectarle demasiado.

Un dato que me parece interesante es la explicación que en casi la totalidad de las visitas se dio a este hecho, puede ser por “la atmósfera”, algo intangible que casi parece escapar a nuestra comprensión y control.

María: El trigo no, aguantaba, estaba todo mejor, ahora es que está todo más contaminado, pero entonces no... Por la atmósfera que estará así, o que la hemos estropeado nosotros. Todas las cosas eran más naturales

Aquellas mujeres increíbles me ofrecieron sus casas para cualquier día que tuviera la necesidad de pasar el día en su pueblo e insistieron en que allí podría encontrarlas para cualquier cosa que necesitara. Quiero remarcar que un día antes era una completa desconocida para ellas y este acto de generosidad, al que no estoy acostumbrada, me marcó profundamente.

Mediante Antonio, un amigo de María y Juan de la Algaba tuve la ocasión de entrar en contacto con el siguiente entrevistado, quien me aseguraban podría derivarme a personas de interés para el estudio.

7.3 Manuel Melgar

Este constructor arriateño de 60 años dedica ahora su tiempo a la agricultura ecológica certificada y pese a no tener trigo, comparte sus recuerdos del pasado.

En Arriate, próximo a Ronda, predominan las tierras de secano y muchas de ellas pertenecían a las oligarquías locales desde muy antiguo, algo que vino a perpetuarse durante la dictadura. Manuel, apenas un zagal, trabajaba el cereal con su padre en terrenos arrendados de los que parte del pago era en especie.

Del señorito que tenía la finca.

(El grano) *Se guardaba en los “atrojes” en lo alto del cortijo del señorito, había uno para cada cereal, con la compuerta de madera.*

Casi todo el trigo era para pagarle a él ¡y poco trigo nos quedaba a mi familia a final del verano!

Como otros/as informantes ratifica que el precio actual del pan es excesivo en comparación al del grano. Si nos remontamos a los años 30 de estos pueblos hasta los 50 prácticamente, había diferentes procedimientos por los que obtener pan, pero el común denominador era la ausencia de dinero. Se pagaba con trigo, ya fuera al molinero/a con la maquila, o al panadero/a por las hogazas.

Cuando llevábamos sacos al panadero nos daba unos vales de cartón de kilo a kilo, una fanega de trigo era otra de pan.

Gracias a un maestro de la piedra empleado en la Algaba, Falo, tuve la oportunidad de contactar con Antonio de Arriate, del cual Manuel Melgar me había hablado igualmente.

7.4 Antonio Serrato

Fue uno de los tantos serranos que emigró a Suiza durante la dictadura. En Cuevas del Becerro cuentan chistes como “*Cuando Cristóbal Colón descubrió América ya había allí un arriateño*” y charlando con Antonio parece confirmarse que el pueblo debió perder buena parte de su población durante el siglo pasado.

Pero Antonio regresó tras nueve años de paciente ahorro, las tierras que consiguió le permitieron vivir de la agricultura a la que también se dedica su hijo. El cultivo del trigo le ha acompañado incluso en Centroeuropa y fue su dilatada experiencia el motivo por el que me recomendaron visitarle. Pero ha ido cambiando las formas de manejo por la influencia de su entorno.

Solía poner la mitad de matahúga, gallareta o garbanzo para pienso y en la otra trigo, al otro año

cambio el barbecho, pongo melones... Ahora llevo 15 años poniendo trigo blando y al otro duro. Este año voy a probar a poner el mismo.

¿Y le echa los mismos kilos?

Ahora es que tengo un abono muy bueno que me ha dicho el perito de la cooperativa, el 15x15. Antes echaba amoníaco a 100 kilos por fanega, ahora se echan 200.

(Para la siembra) Se echaba fanega y media de trigo por fanega, ahora es el doble, echas más y no ahija. Ahora se echan 160 kilos. Es que el de ahora va picado y todo tiene cosas, yo era de mi simiente.

¿Y a las variedades antiguas le venían enfermedades?

Antes no había. Se “ajeñaban” también sí, y habría otras cosas, pero eran parches.

Había ratones y pájaros pero te contrataban de espantagorriones, yo estuve con 14 años con un tambor.

También se ponían espantapájaros, pero vamos, eso no hacía nada.

¿Para usted cuál es un buen trigo?

Un trigo bueno ahija.

(Y refiriéndose a las variedades antiguas) Nunca llegaba a echar más de 2000 kilos.

Antonio explica que las variedades tradicionales se perdieron por su poca rentabilidad y el riesgo de encamado con las lluvias de mayo.

Pero como pueden apreciar, ahora debe comprar químicos que probablemente disminuirán la productividad de su tierra. Ha vendido tierras para adquirir la maquinaria con la que trabajar su parcela, debe comprar semillas cuyo origen desconoce y utilizar el doble para obtener harinas de peor calidad. Además Antonio se lamenta por haber tenido que malvender su cosecha del año por culpa de la avaricia de las comercializadoras de grano. Parece el modelo de libro que la agricultura moderna está generando hasta asfixiar a los/as agricultores/as.

Antes de partir me muestran una revista con imágenes del Corpus de Arriate, y cuentan con orgullo que es el único pueblo que ha obtenido una cédula papal que permite celebrarlo dos veces al año.

En Arriate tenemos 2 Corpus, uno es para los segadores, cuando acababa la siega y para celebrar la vuelta.

Como ya se explicó, la celebración en diferentes municipios de “Cinemáscampo” me brindó la oportunidad de hacer buenos contactos como fue el caso de Alejandro, Laura y Antonio Viñas que a su vez me llevaron personalmente a conocer a algunos de los/as siguientes entrevistados/as.

7.5 Cinemáscampo en Cartajima

En la pequeña plaza del pueblo hay un gran revuelo, una fanfarria aumenta la expectación de los/as vecinos/as que acuden a ver sobre la gran pantalla a sus amistades y familiares. Una alfombra de

esparto con un atril hace las veces de escenario donde se homenajeará a las personas mayores por su participación y resulta difícil oír los diálogos entre tantas risas y alboroto. La alegría se respira en el ambiente, parece increíble cómo pequeñas iniciativas dinamizan y dignifican el entorno rural.

Sentados en primera fila encuentro a algunos de sus protagonistas, a los que muestro las espigas. Cristóbal, Daniel y Pepe no se ponen de acuerdo al verlas.

Pepe (sonriendo): *¡¿Y de dónde has cogido tú esto?!*

Daniel: *Yo no sé como se perdió la raza de esos trigos tan buenos que había aquí, yo no sé...*

Pepe: *Y se ha perdido todo.*

Daniel: *Y es que había de una pila de clases, unos se parecían mucho a otros pero no eran iguales ¡ninguno!*

Igual le queda alguien un manojito, de esos que ponían antes en los portales, en las casas. Cogían los manojos, y hacían como un cuadro así y lo ponían ahí, como una flor. Mira que antes todas las casas tenían manojos de esos, como se sembraba tanto trigo ahí arriba...ahí en los riscos. Allí hay unos llanos y se criaban unos trigos formidables.

¿No le venían plagas, enfermedades?

(Al unísono) *¡Noooo!*

Daniel: *Antes no había nada como ahora.*

Pepe: *No había tantas cosas como hay hoy hija.*

Daniel: *Antes ni se picaban los peros, ni se picaba la fruta, y las ciruelas y...Eso es de la atmósfera.*

Pepe: *Mira, antes, no se echaba nada, todo era natural*

Daniel: *Eso tiene que ser de la atmósfera, que está contaminada de los aires. Antes matabas los cerdos y guardabas en las tinajas, y ahora por este tiempo ibas a la era, trillando en la era, que se tiraban dos meses trillando, y mira, aquel tocino, aquel jamón en aquellos lebrillos así...*

Pepe: *Mira, entonces, ni había bichos montunos, porque los cogían con los cepos ¡entonces no había! Había muchos conejos, muchas perdices, y mucho de todo y hoy no hay ¡nada!*

Daniel: *Nada, nada, nada.*

Cristóbal: *Los conejos se cruzaban saltando...*

Los tres perciben una disminución brusca de la biodiversidad y un aumento de la fragilidad de los cultivos. Para agroecólogos/as como Clara Nicholls y Miguel Altieri “mientras más diversas sean las plantas, animales y organismos del suelo dentro de un sistema agrícola, mayor será la diversidad de organismos benéficos capaces de combatir plagas” (Altieri *et al.*, 2007)

En el cultivo del trigo se están realizando experimentos que prueban que la diversidad genética desacelera la evolución de los patógenos ofreciendo protección contra la ruptura de la resistencia. Como resultado se obtuvo que el trigo aumentaba sus rendimientos hasta un 74% en un campo de variedades mixtas de la misma especie (Frison *et al.*, 2011).



Preparando una escena. Fuente: Cinemascampo.org

Pero lo que me trajo hasta aquí fue “El pan de las piedras”, el corto semificticio sobre las gentes de Cartajima y Júcar, que cuentan en primera persona cómo por necesidad plantaban trigo entre los riscos.

Por increíble que parezca, los/as hombres y mujeres de estos pueblos sembraban cereal en cualquier resquicio de los torcales, y el trigo prosperaba gracias a su rusticidad.

Pepe: *Aquello era cavado.*

Daniel: *Cavado, con “azoleta” a mano. Y con el agua y la comida arriba por la cuesta al cerro, a todo lo alto.*

Cristóbal: *Como la “azoleta” es muy estrecha*

Daniel: *Y la podías meter por los boquetillos. Y no se quedaba ningún boquetito sin...todo sembrado, todo.*

Cada uno tenía su haza, lo marcabas y cada uno tenía su terreno. Sus lindes, eso tenía unos mojones puestos.

Pepe: *Todo lo que hay arriba algunas son propiedades, lo demás no.*

Daniel: *Lo que pasa es que mucha gente se fue, para Francia y se dejó.*

¿Y el trigo de antes echaba más kilos? Porque me dicen que...

(Al unísono) *¡Claaaaro!*

Daniel: *¡Y mejor trigo! ¿Dónde vaa? Porque es más calidad, el pan salía mejor, no ahora que comes porquería jajaja. Mi madre que amasaba hacía pan para una semana, lo tapaba con un paño y te duraba toda la semana.*

Pepe: *Ahora no puede ser igual, eso sale malo*

Señora: *Esos trigos (modernos) es que los siembran porque son muchas fanegas.*

Daniel: *Y se “aprevienen” muy pronto.*

Pepe: *Ah ¿no sabes lo que es? Pues que en vez de, vamos a suponerse, que crías un trigo en 5 meses pues ese en 3 está criado.*

Ciertamente, los ciclos de crecimiento largo pueden ser un serio obstáculo para la difusión de estas semillas, aunque están surgiendo movimientos como *Slow-Agriculture* que propone un retorno a los ritmos seculares de la agricultura.

No mucho más tarde tuve la oportunidad de conocer a Antonio López, amigo de la Algaba y Ecologistas en Acción. Su afición por las variedades antiguas le viene familia, y gracias a él no sólo conocí a su padre, si no que cederá semillas de variedades de la zona para la red de intercambio que se está creando en SILVEMA, entre otras, un tipo de maíz conocido como “saltón” o una variedad pura y antigua de matalahúva que puede servir en las rotaciones con el trigo.

7.6 Miguel López y Juan Benítez

Estos amigos de 80 y 79 años al igual que el resto de entrevistados/as intenta identificar las espigas y explican la manera en que cultivaban cereal en su pueblo. De un modo u otro confirman aspectos culturales ya citados y aportan nuevos.

Los/as habitantes de Cuevas del Becerro son herederos de las tierras de un marquesado del mismo nombre que se repartió entre colonos, es por ello que abunda la pequeña propiedad. Estas parcelas reciben el nombre de “pegujales”.

También había aprovechamiento de las zonas altas allá donde comienzan los riscos. Las conocidas como “rozas” se cultivaban apartando en la medida de lo posible las piedras y marcando lindes con mojones.



Miguel (izquierda) y Juan

Las gentes de entonces aguzaban el ingenio para conseguir el trigo, y con la dictadura los intentos de controlar el alimento base mediante la “Comarcal” o SNT fueron en parte baldíos.

Se requisaba el trigo a bajo precio y el SNT controlaba toda la producción, comercialización y consumo. La intención era mantener el mundo rural al tiempo que alimentaba a la población de las ciudades, pero los resultados fueron negativos.

Se escondía parte de la cosecha y floreció el contrabando, se elevaron los precios y los/as grandes propietarios/as acumularon mucho capital con la complicidad de funcionarios/as afines. En la

Serranía de Ronda hay testimonios de cierres forzados de molinos y robos de harina por parte de la Guardia Civil como consecuencia de la carestía provocada (Eslava *et al.*, 2010).

Juan: *He llevado trigo montado en el mulo a Alozaina, a Coín, a Osuna, que hubo un año de cosecha muy mala, ya ves tú que la campiña allí...y se ha llevado trigo de aquí allí, que hubo un año de una sequía muy grande y no se cogió trigo, y de aquí lo llevábamos allí nosotros jajaja*

Miguel: *A aquello se le llamaba “estrasperlo”*

Juan: *Eso es una cosa que lo compra uno, la vende otro y dice “estrasperlo”, que lo compra uno ¡que no es robado!*

El pilar básico para la economía de cada casa era la familia extensa, y su complemento era la solidaridad vecinal.

Juan: *A tornapeón también se trabajaba, “a ver si tú pudieras echar dos días conmigo y después echo yo dos contigo”*

Antonio (hijo de Juan): *Antes sí, había mucha ayuda, se prestaban mulos, eso me acuerdo yo, y otra cosa que aquí se hacía por ejemplo, en el tema de la ayuda, cuando uno se ponía malo, iban los otros y le trabajaban el campo.*

Miguel: *Eso sí, eso sí se ha hecho*

La reciprocidad, la economía moral, no sólo comprendía bienes materiales en forma de trueque pues los servicios eran tanto o más importantes, y eran la cola que mantenía la cohesión social. La correspondencia entre las personas era una característica formidablemente extendida y con el devenir de los años y la llegada del dinero, se fueron sustituyendo los favores por el pago en efectivo.

Como se explicó, en Cartajima hice buenos contactos, como Alejandro y Laura que deseaban llevarme a la finca de un señor que por impedimentos familiares no participó en la filmación de “El pan de las piedras” pero que era un apasionado del trigo antiguo. De modo que un buen día fuimos a pasar la mañana con él.

7.7 Miguel Sánchez

Con todos/as los/as informantes pasé buenas horas, aprendí mucho y guardo excelentes recuerdos. Pero hubo dos personas por las que he sentido pura fascinación, me refiero a Miguel Sánchez, conocido como “El de la Mimbre” y Antonio García “El de la Rufina”

Se trata de dos bellísimas personas con amplios conocimientos de agricultura. Ambos siguen cultivando con sus respectivos 71 y 76 años de forma respetuosa con la tierra y son reconocidos en su comunidad por su buen hacer al igual que por su capacidad y voluntad para transmitirlos. En ambos encuentros en los que pasamos buenos ratos hablando, no dejaron de sonreír ni por un momento. Pero para muestra un botón, les dejo con algunas de sus reflexiones.

Por eso han sacado estos triguillos endebillos de esos de, como los que tú me trajiste (Se dirige a Alejandro refiriéndose a la grabación del corto)...Pero eso claro, tú te das cuenta, una espiguilla de éstas no son una espiga de estas.

Le ves el grano y...Que de hecho te voy a contar una cosa. Hay una cosa que lo que pasa es que “me sa ío”, te la puedo contar pero no lo puedo hacer. Esos trigos tú siembras una fanega de trigo, y entonces, tú coges la fanega de trigo, y coges una espiga de aquella vera, otra de ésta, vamos se supone que esto es cuadrado, la fanega de tierra. Coges una espiga de allí, otra de aquí, otra de en medio, de ésta, de ésta parte y una de en medio, medio, y coges los granos con la mano, como hacía “El Romano” uno que sabía muuuucho, mucho de campo...Bueno, él cogía y en el pañuelo granaba el trigo, lo echaba en el pañuelo, sin que se cayera ni un grano, eso no se podía caer. Lo granaba, y ahora cogía. Hacía: diez granos para las hormigas, jajajaja , cinco granos para el burro que va pasando por el camino y coge una espiga o dos, otros granos por aquí. Otro grano paraaaa, para las grajas, otro paraaaa, para la siega, porque cuando se está segando se pierden muchas espigas, otras para otra cosa que ya no me acuerdo, pero así, porque no te puedo decir con seguridad cómo era eso, pero eso era así.

Y entonces de esos granos sacaba ya tres partes, sacaba, una parte para él, para el amo. Otra parte para el medianero, por si lo tenía, si no tenía pues allí se ha quedado. Y otra parte para la, para la, para sementera y ahora te contaba los granos y te salía las fanegas de trigo que te iba a echar aquello. No te podía variar, bueno, te podía variar a lo mejor media fanega, que son dos cuartillas.

Por lo tanto, tenían técnicas con las que saber con antelación y con una exactitud casi matemática la cantidad de grano que obtendrían por fanega. De de este modo podían recurrir a familiares y vecinos previendo una posible falta de pan para el año.

Y cuando sembraban ¿cuántas fanegas de trigo echaban por fanega de tierra?

Eso ya es la tierra la que te lo decía, la tierra y el puño de trigo. Haces una amelga, 2 surquito, pones la palma de la mano y que tenga 5 granos, entonces está bien.

Antes reventaban la tierra y todo salía. Primero una de trigo, garbanzo, arvejas...Pero “Si siembras en rastrojo, llora de ambos ojos”. No es igual

Por lo general los primeros sacos de grano de la trilla se reservaban para simiente sin mayores tratamientos, pero Miguel sí hacía un trabajo de selección.

Antes cuando el trigo estaba granado ibas con unas tijeritas, una navajita y cortabas las espigas antes de segar, llenabas un par de medios, o tres, o cuatro y entonces eso se sembraba y al otro año tenías seleccionada una simiente buena, buena.

Siempre se seleccionaba un poquillo, no es que, pero claro, empieza a...mmm...yo no sé por qué, empieza a salir malillo, malillo, malillo y ya...y pasa como los animales y todo lo que tú veas.

Como en todos los encuentros, me informa de que las enfermedades del trigo eran prácticamente desconocidas, sin embargo había causas externas que podían malograr la cosecha.

El tizón o, no lo he conocido, una cosa a la que le decían “la langosta”. La langosta era una cosa que venía de África, una especie de cigarrones, pero muuuuchos, muchos, muchos, muchos y claro, eso pues se comía el trigo.

Tenían costumbre de venir los viejos cuando por ejemplo, qué te voy a decir, pues mira había un nido de perdiz, y habíamos zagales que sabíamos dónde estaba el nido, y decían “ya está otra vez la langosta” porque claro, estábamos encima todo el día, ni la perdiz podía sacar los pajarillos, los

perdigones, y decían los viejos “ya venido y le ha caído la langosta” venía de eso, la langosta era una cosa que destruía todo lo que había.

¿Y los conejos? ¿Y los gorriones?

No...No había gorriones...Aquí los primeros gorriones que se conocieron tenía yo ya unos quince años. Los primeros.

A mí me contaron en otro pueblo que hasta pagaban por espantar gorriones.

Sí, sí, espantando gorriones, sí, claro, como aquí la graja.

Mira aquí como entonces no se cobraba, cogían a las personas mayores que ya no podían, pues los cogían y los llevaban a los garbanzos, y le hacían allí un chocillo de lo que fuera, y lo sentaban allí al viejo al pobre para que espantara a las grajas, para que no se comiera los garbanzos.

Mira eso se ponía de grajas, la virgen. Eso se ponía de grajas unos tordillos negros, una cosa mala, se lo comían todo.

Lo cogíamos en cepto, eso si teníamos, le poníamos un cepto y cogíamos una. Ahora la colgábamos en un palo...oye, y en el redondel que se veía esa graja muerta, allí colgada, las otras no se acercaban.

¿Eso se hacía también para los trigos?

Pues claaaro, para los trigos y para todo. Los trigos caían las grajas en los trigos y lo más malo que tenía es que lo cortaba, y ahora para segar eso ¡dime tú! Porque el trigo lo que tiene es que estar derechito para poderlo segar. En cuanto se te caía al suelo, ya no lo podías coger.

Para Miguel el trigo no se está sembrando de forma adecuada y eso reduce su calidad.

Las máquinas, ahora siembran con tractores, eso lo siembra muy espeso, muy espeso, eso no sirve tampoco, los trigos tan espesos...porque dice un refrán ¿cómo es? Dice: “No te acerques a mí, que yo doy para tí y para mí”...a ver si me comprendes lo que te quiero decir, mira, una mata de trigo está sola, se hace muy grande, y claro, si son muchas matas, pues, no no puede echar lo mismo que ésta mata buena, entonces por éso dice “No te acerques a mí, que yo doy para tí y para mí”, la mata que está solita y que se cría bien, pues éso es como antes que donde había un zagal solo en una casa cabían siete jajajajajja

¿Y las mujeres, aquí participaban en más cosas además de llevar la olla?

Las mujeres también siegan, si tú hubieras visto a mi madre...

(Miguel agacha la cabeza parece que conteniendo las lágrimas y se le quiebra la voz)

Uuuff...jajaja y es verdad ¿eh? Y eso eran todas.

Mira...un golpe de siega...había mujeres que...la abuela de mi mujer eso tiene un golpe segando...sí, sí, un arte a la siega, pero es porque lo hacían muuucho, es que lo hacían mucho.



Miguel caminando por su era

Y escardaban, y eso escardaba...como los hombres ¡igual! Si eso era igual entonces, aquí en este pueblo. Hombre, en la campiña como era más dura la campiña, la tierra es más dura, que en la campiña como había muchos hombres pues entonces mmm, la mujer siega menos. Pero, aquí los hombres es que emigraban y las mujeres todo lo hacían...del ganado, los niños, del huerto, se la siembra...

Yo me acuerdo de mi mujer que escardaba, que le decimos a dos manos ¡y subiendo la paja a la cámara ella sola!

Antes de despedirnos “El de la Mimbre” nos muestra su era, de más de 200 años. El desgaste de tanto trabajo ha quedado grabado en la piedra y en las sensaciones que se experimentan al caminar por ella.

Miguel es consciente de que personas como él guardan un saber hacer en riesgo de desaparición, por ello solicitó al ayuntamiento de Alpendeire que se filmaran antiguas labores del campo como la trilla y está dispuesto a participar en cualquier forma de rescate de la historia rural. Sencillamente gracias Miguel.

7.8 Antonio García

A Antonio lo conocí por las calles de Benalauría, cuando se dirigía a su huerto con las mulas para trabajar. Hacía meses que oía hablar de él como un habilidoso injertador, practica la agricultura

orgánica y lo hace con gran placer.

Cuando me dijiste lo del trigo...digo ¡Me cachis en la mar! ¡Si yo me he criado sembrando trigo, y comiendo del trigo que sembrábamos! Etonces había molinos, y venían los molineros por el trigo, que le echaba el trigo y nos traían las harinas.

Y entonces mi madre, y todas las mujeres, todas las madres, cuando han tenido una niña lo primero que han hecho es enseñarla a amasar.

Cuando yo me criaba ¿eh? Con que hazte una idea si tendré idea y lo que me gustará a mí hablar de eso...

Antonio no pudo recibir una formación reglada, pero a diferencia de la mayoría de entrevistados/as valora el aprendizaje práctico y el trabajo en el campo que ve fundamentales.

Y chico chico del todo, ya ves, porque entonces no era como los niños ahora que de chicos están en la escuela, yo nunca he estado en una escuela, siempre trabajando.

Yo no podía todavía andar y la afición que yo he tenido del campo y de los animales... eso ha sido pasión

El trigo, cuando había un clarillo con el escardillo lo arrancabas pero donde no, con la mano. ¡No he hecho yo veces eso! ¡Pues todavía me duele la cintura! jajaja.

La avena... ¡Si tú supieras, si tú supieras! Yo conocía las hierbas pero la avena no la conocía bien. Pero yo me gustaba, como el trabajo me ha gustado a mí “una jartá”.

Mi padre siempre ha tenido a tres o cuatro trabajando, escardando, entonces había poco trabajo y venían la gente de allí “Mire Pedro, que a ver si tiene para sacar hierbillas, para escardar...que estamos parados”.

Yo era chico entonces, ya ves, chico del todo, pero yo me iba con ellos. También con mi escardillito y haciendo lo que podía. Pero la avena no la conocía, y ya le decía yo a ellos, porque ellos la sacaban.

“Mira tú te fijas aquí, mira el como el trigo lo lisito que está, y mira la avena como hace como un pelillo, como pelillo finillo, y es más blanca” hombre, y ya la conocía yo de lejos ¡Pero a lo primero! ¿Tú qué sabes? Cualquiera le hace hoy a un niño de conocer eso, y eso me da pena.

Y yo digo, que del campo sale todo, te lo digo ¿eh? Si tú no practicas las cosas no te puede gustar, y a eso hay que enseñarse de chico.

Yo creo que España tiene una ruina sobre eso.

Siempre encuentro a Antonio risueño, admite que ha vivido tiempos realmente difíciles, pero como la



Antonio García Vázquez

todas las personas que encontré, recuerda los duros trabajos en torno al trigo y el campo con alegría.

Quizá para nuestros mayores “cualquier tiempo pasado fue mejor” pero al oír esto suelen explicar a su manera que había otro concepto de la felicidad basado en la sencillez, y que la sensación de comunidad que existía entonces casi ha desaparecido hoy, igual que los trigos, a falta de personas que cultiven estos valores.

Puede que el ejemplo que da, cómo no de la comida, ilustra bien su forma de hablar del individualismo actual.

Entonces teníamos dos cabritas para tener la leche para la casa, porque entonces se sembraba para comer, el que cogía para comer era feliz, el que cogía para comer, feliz. Carne no había entonces. Aunque hambre no pasábamos.

Y eso es lo que pretendía un matrimonio tener, porque yo así me he criado ¡y mucho más felices que ahora! Eso sí te lo advierto, ¡bastante más felices que ahora!

Hay cosas que tú no te lo puedes creer. Por ejemplo antes no es como ahora que cada uno tiene su plato para comer. Antes comíamos todos en la misma fuente, a la vez. ¡Ahí había pocos platos que fregar! te lo digo de verdad. Y era hasta bonito y todo.

Antonio como los/as demás prueba a identificar las espigas y no lo duda cuando ve la llamada “A”

¡Ése trigo! ¡Éste, éste es Raspinegro! ¡Ése! Oh, eso me alegra a mí “una jartá” ¡Qué me alegra a mí ver el trigo éste dios mío! Eso es que me encanta a mí, me encanta.

Por último relata las bondades e inconvenientes de este trigo y deja la puerta abierta a que contactemos con él si en futuras siembras nos surgía cualquier tipo de duda.

Aquella estancia en Benalauría también me permitió concertar con Antonio Viñas una cita para hacer una serie de visitas por el Valle del Guadiaro a personas que quizá pudieran reconocer las espigas. Y así conocí a lo que en el mi imaginación eran los/as campesinos/as “clásicos/as”.

7.9 Juan Díaz

Juan de Cortes de la Frontera apodado “El Rayo” dice haber nacido bajo las patas de una vaca y es conocido por su desparpajo cantando en la era.

La palabra “crisis” tan trillada (valga la redundancia) es por un momento el centro de la conversación, no podemos regresar al pasado, pero tampoco encuentra que la situación del campesinado actual haya mejorado sustancialmente.



Juan Díaz Calvente y Catalina García Álvarez. Fotografía: David Chacón.

No, estando el tiempo bueno o estaba lloviendo, la yunta arando, antes no...por eso no se puede volver ya, eso sería "la fin".

Y eso era la crisis, eso era crisis, los camperos éramos los que teníamos la crisis entonces, la han tenido ¡Y la tienen todavía! Porque ese hombre que tiene cabras, tiene la crisis metida en su casa, no ve ni noche ni día, ese se levanta con estrellas y se acuesta con estrellas. Eso es crisis, pero bueno hoy...como hay sueldos, se han ido todo, se ha quedado todo abandonado...pues ya lo tienes listo...que no hay trabajo para "naide".

¿Y de noche? yo le digo que esto es ruina lo que hay porque no hay "ilusiente" ninguna, de noche, después de oscurecer y eso, no sentías tú más que tíos cantando por ahí en busca... a ver a las novias. Unos para un lado...otros para otro...y hoy no sientes un "pajote". No sientes un hombre cantar y está todo perdido, está todo arruinado.

Anteeees, no había juerga siquiera, no había pelea, ni intereses de ninguna clase, y hoy...

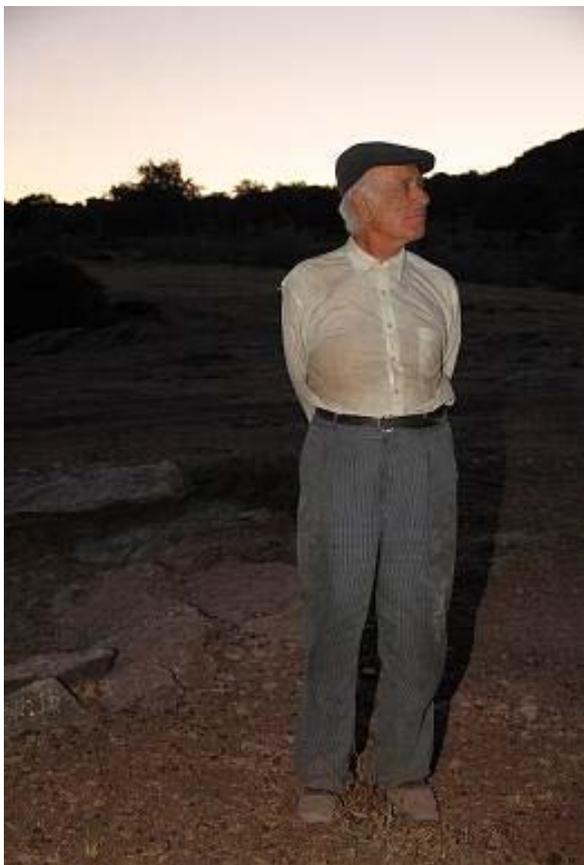
Bueno, había intereses, a lo mejor ibas a ver a una muchacha y como tuviera el padre dos o tres vacas decía "¡Eh!, éste no es el tuyo, tiene que tener vacas también" jajaja. Le daban una vaca a ella y otra al otro y ya tenían una yunta para arar jajaja que es lo que había.

Y es que nunca se insistirá lo bastante en la capacidad, hoy casi extinta, de cada familia para elaborar y cultivar el máximo de bienes que le eran necesarios.

¿Ves el arado de palo? Eso me lo han partido mis yuntas muchas veces y tenía que parar y verme yo a hacer otro. Pero arado, esa es la forma.

Eso era los primeros arados que tuvimos, después ya tuvimos vertedera.

Antes decías “Trae una espuerta de cebada” y eso cogías y “pum”, no tenías más que subir y echarla, o “Tráete un poco trigo, yeros...” y hoy, venga, el coche camino Ronda a comprar. Antes no, antes lo teníamos en la casa.



Domingo. Foto: David Chacón

Aquella tarde nos adentramos entre las montañas, por diferentes caminos que discurrían por la Dorsal que separa el Valle del Genal del Valle del Guadiaro. Encontramos a Valentina, una cabrera que pasa por serias dificultades para seguir con su negocio por las nuevas normativas que no se adaptan a la realidad de los/as pequeños productores/as. No muy lejos de allí se encuentra la casa de Domingo y Juan, unos hermanos que alejados de todo viven prescindiendo de electricidad, vehículo motorizado y teléfonos.

Ambos proporcionan algo más de información sobre las variedades de trigo que cultivaron hace muchos años y Juan recalca que echa en falta ver el trasiego de chiquillos yendo a la escuela. Hoy allí sólo quedan ellos y un paisaje espectacular.

7.10 Familia Sampalo: Rita, Francisco y Antonio

Por último tuve la oportunidad de conocer a los tíos de Antonio Viñas, que se han dedicado hasta hace poco a la panadería. Era al fin la ocasión de poder conocer la opinión de unas manos expertas sobre las variaciones que hayan podido sufrir las harinas a lo largo del tiempo.

Antonio (esposo de Rita): *Claaaro que es distinta ¡bastante! Antes aquí se molían las harinas en piedra, se molía y salía la harina más gorda. Ahora salen muy molidas, muy...*

Lo cerníamos en un cedazo y eso se quedaba el afrecho arriba y la harina salía por debajo, que es lo que amasábamos. Pero el pan era también más bueno.

Sí, claro que hay, y bastante, de trabajar la masa que se hace hoy. Mi mujer compra algunas veces masa para hacer tortas fritas ¿Tú sabes lo que son las tortas? ¿Eh? Pues antes cogías una masa de la que nosotros amasábamos para hacer pan, cogías una poquita de masa y la apartabas y hacíamos tortas. Y entonces cogías un...o bien un vaso largo o bien un rulo de algo y estirabas las tortas, y la torta iba para allá a estirarse, a hacerse fina, hoy le das a la masa esta así, que la compra ella alguna vez para hacer tortas, y hace así y se encoge para atrás. No para adelante sino que se encoge para atrás. ¿Te lo explico?

En lo referente a la levadura...

Rita: *No, hay que comprar de la otra para que se venga el pan, porque si no no se viene.*

Antes tú amasabas y dejabas un trozo de masa de la que tú amasabas, la dejabas en un cacharrito, y cuando llegaba una semana o...eso se ponía “agria” pero no mala, tú recentabas la masa, y se venía el pan.

Pero ahora tienes que echarle una poquita de esa que venden que es como jabón.

¿Y es verdad las harinas de antes tenías que dejarla reposar más horas para hacer pan?

Rita: *¡Ah, claro! Ahora están haciendo el pan y metiéndole fuego al horno. Antes a la hora o una cosa así, lo sonabas, se suena, y eso la persona que lo entiende...así el pan, así así (hace el gesto golpeando con la palma de su mano a la otra, que hace las veces de pan). Y tiene un sonido, que se nota ya queee*

Francisco (hermano de Rita): *Suena como hueco.*

Rita: *Como hueco, se le metía fuego al horno, y cuando estaba el horno pues ya estaba el pan.*

Pero como apuntan recientes estudios, parte de la diferencia no la marca sólo la variedad del trigo y su manejo. También es determinante la forma en que se muele y trabaja la masa, antiguamente se utilizaban en la zona los molinos hidráulicos y las manos. Según nuestros protagonistas esto marca una gran diferencia.

Francisco: *Pero es que eso depende del molino en el que la muelas, las piedras que antes había...*

Antonio: *Desde que vinieron las piedras francesas, vinieron unas piedras francesas, aquí a los molinos estos que había por aquí, aquí en el río éste allí había dos y allí en la entrada había otros dos molinos, de piedra. La piedra la picaban, la piedra blanca, una piedra hecha para...y luego ya empezaron a venir las piedras esas francesas y ya la harina no era como la de las otras piedras, que había antiguas.*

Francisco: *Que molían el trigo seco, y antes, la piedra blanca tiene que tener el trigo mojado.*

Antonio: *Y ahora las piedras francesas, esas piedras francesas no, ahí tenía que entrar el trigo como venía, seco, y antes eso lo harina hacía otra clase de harina. Ahora es otra cosa, porque ahora van las cosas más modificadas.*

Allí se confirmaron nuestras sospechas, estas semillas hacen las veces de llaves del tiempo. Los trigos que se mueven como olas crecen, se muelen y cocinan sin prisa. Quedaba por hallar las personas dispuestas a trabajar a otro ritmo, el que dictara el trigo, y al final de este trabajo ya estaban ahí.

Capítulo 8. Caracterización morfológica y agronómica de las variedades

A continuación se exponen los diferentes trigos hallados. Su identificación está en proceso, al igual que la confirmación de que se traten de variedades antiguas o no.

Como se ha relatado, es realmente dificultoso el identificar los tipos puesto que nuestros mayores aseguran que había muchos trigos con semejanzas notables entre sí, como se puede constatar en el espigario que el INIA pone a nuestra disposición en línea.

Además, quienes las han multiplicado esta campaña no podían responder a una serie de cuestiones que tan sólo se conocen con la experiencia que da un manejo de años, por ejemplo cómo responde la variedad a sequías, salinidad o ciertas plagas, que al menos entre el 2010/2011 no se han dado estas circunstancias. Sólo un seguimiento en las parcelas a lo largo de los años permitirá esclarecer el comportamiento de las variedades a los múltiples factores que interrelacionan con el cultivo del cereal.

Las fuentes bibliográficas específicas no abundan, y entre las halladas se citan algunos cereales sin mostrar testimonio gráfico de ellos. Es el motivo por el que se ha recurrido a preguntar a agricultores/as de diferentes municipios, a especialistas como Víctor García e instituciones como el INIA Aún por estas fechas hay que remarcar que no hay confirmaciones que posibiliten movernos más allá de la especulación y por el momento nos referiremos a ellos como “A”, “B” y así sucesivamente.

8.1 Trigo “A”

Se trata del cultivo principal, el más abundante en el sembradío y que en un comienzo se multiplicó creyendo que se trataba de el conocido como “Raspinegro”, muy apreciado por su calidad panificable. El vendedor de las semillas originarias, Ramiro de la Joya de Antequera, no tenía la certeza absoluta de que lo fuera, pero afirmaba que es un cereal cultivado desde antiguo.

Cuando espigaron algunas personas creían reconocer al “Recio de Ronda”, otros/as el “Colorao”, “Capeli”... que en todos los casos forman parte de los *Triticum durum*.

Estos trigos crecen bien en climas mediterráneos como el andaluz y desde antiguo han sido cultivados por sus cualidades semoleras, aunque se hiciera igualmente pan con ellos.

Se trata de una planta que en el caso de Juan Morillas y Pedro Orozco alcanza una altura media de 125 centímetros, de medio ahijamiento y ciclo largo.

Cabría destacar que las espigas de Manuel Orellana tuvieron un desarrollo muy deficiente que distorsiona significativamente las cifras globales y por ello no se ha incluido en este apartado aunque sí en la base de datos.

La espiga es amarillenta-parda, oblonga, densa. Las glumas son ligeramente pilosas. Las aristas se caracterizan por ser ásperas, largas y marrones que se tornan negras en algunos tramos. La espiga se curva en la madurez.

Otro dato a tener en cuenta es que al desgranar las espigas que en principio parecían idénticas, se observaban diferencias entre sus granos de color y sabor quizá debido a la diferencia de contenido

en almidón. Los hay más oscuros duros y vítreos, y otros que tienden a una textura harinosa. La media de grano por espiga obtenida de cinco muestras en ambos terrenos presentan una cifra de 45,3 semillas.

Manuel sembró en la primera semana de noviembre, Pedro en diciembre del 2010 y Juan con mucho retraso a causa de las lluvias, se vio obligado a hacerlo el 25 de enero del 2011 algo que no afectó a la germinación y desarrollo de la planta, si bien hay que puntualizar que en este caso se manejó de forma convencional.



Detalle de una espiga "A" de Juan Morillas.



Granos de trigo "A" de Pedro Castaño



Espigas de trigo "A" de Manuel Orellana



Espigas de trigo "A" de Pedro Castaño

La experiencia permitirá comprender las deficiencias que generaron diferencias tan notables en los trigos de Manuel, si el trébol rojo que se mezcló en el campo de Pedro suponen alguna molestia en futuros sembradíos, cómo se comporta ante las plagas y especialmente al contagio de campos aledaños como el caso de Juan.

En cuanto las plagas y enfermedades no habría nada remarcable con la excepción de las hojas ligeramente afectadas por la roya quizá proveniente de trigos de la franja contigua en el caso de Juan, o algunas espigas tiznadas en el terreno de Pedro, pero nada remarcable.



Fuente: INIA

En el triguero de este último se han producido algunas manchas de encamado debido a la tardanza con la que se debió segar y que aunque con seguridad hizo perder algo de grano, tampoco pareció suponer una pérdida considerable.

Algo que han percibido nuestros agricultores es la visita insistente de aves granívoras que no parecen mostrar el mismo interés por los trigos convencionales que crecen en proximidad.

En cuanto a las hipótesis de identificación el experto Víctor García apunta a la posibilidad de que se trate de la variedad conocida como “Senatore Capelli” conocida en la provincia comúnmente como “Capeli” y de nombre científico en la base de datos del INIA: *Triticum turgidum* L. ssp. *turgidum* L. convar. *durum* (Desf.) MK. var. *leucomelan* Al.

Según el libro de variedades cultivadas en España del SNT de 1965 procede de Italia por selección del trigo “Rhetifah”. La versión general es que se creó en 1915 y se extendió por el sur de nuestra península alrededor de 1934.

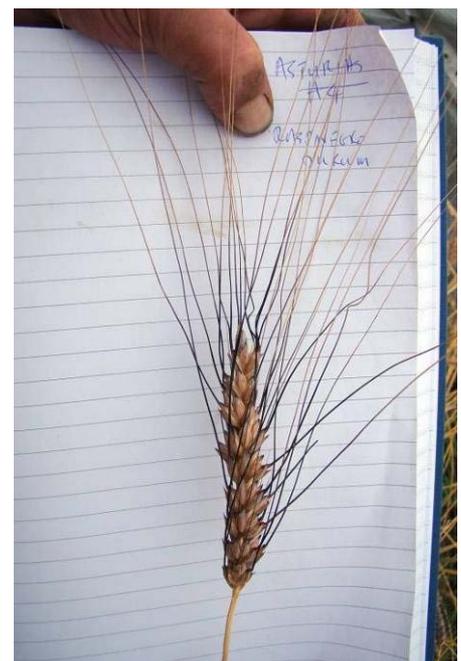
“En la década de 1960, en consecuencia, los trigos de 120 a 140 cm de altura todavía eran predominantes en el sector, y entre ellos destacaban las variedades Senatore Capelli” (Pujol-Andreu, 2011)

Su destino principal era la elaboración de pastas de excelente calidad. La dificultad estriba en que a partir de los años 70 comienza un proceso de hibridación de este trigo que continúa hoy día.

Queda por determinar si realmente es Capelli, y antiguo, aunque su porte parece indicar que como mínimo es una variedad de hace 30 o 40 años.

En ese caso trataríamos un trigo de media a buena productividad pero de moderada resistencia a la

sequía, frío, exceso de humedad invernal, encamado y asurado. Los diferentes tipos de roya no le afectan en demasía y es resistente al carbón desnudo y al tizón (SNT, 1965).



Raspinegro asturiano. Fuente: The Brockwell Bake Association

Por desgracia no hay imágenes de calidad de la variedad “Raspinegro” que a su vez, al sembrarse en buena parte del Mediterráneo tenía una variada morfología y dificulta igualmente su identificación si se prescinde de análisis muy precisos.

En ese caso se trataría de un trigo muy apreciado antaño por los molineros del que ya hay constancia escrita en 1857. Aunque de mediana calidad semolera y exigente a la fertilidad del suelo, es resistente a las inclemencias del tiempo y enfermedades además de tener una buena productividad (siempre hablando dentro de los parámetros de hace más de 40 años).

De cualquier modo, independientemente del nombre que reciba o la fecha de su puesta en cultivo, ha sido unánime la apreciación de que se trata de un trigo de buena calidad.

8.2 Trigo “B”

Se trata de un trigo con una altura muy similar al anterior, alrededor de 123 centímetros aunque con un tallo más delgado y menor ahijamiento a simple vista.



Trigo “B” de Pedro Castaño

Su espiga de color blanco-amarillenta sin pilosidad en las glumas y medio laxa, destaca por ser alargada y ausencia de aristas. Se curvan ligeramente al madurar y se desgrana con facilidad.

La cantidad de grano por espiga es de una media de 30 semillas color ámbar que a la fractura se presenta opaca, suave y harinosa.

En cuanto a su identidad no ha sido determinada aún, tan sólo nos moveríamos en el campo de las hipótesis. La ausencia de similares en el espigarlo del INIA ha hecho recurrir al inventario del SNT que ofrece algunas imágenes que podrían hacer creer que se trata de algún tipo de *Triticum vulgare*.

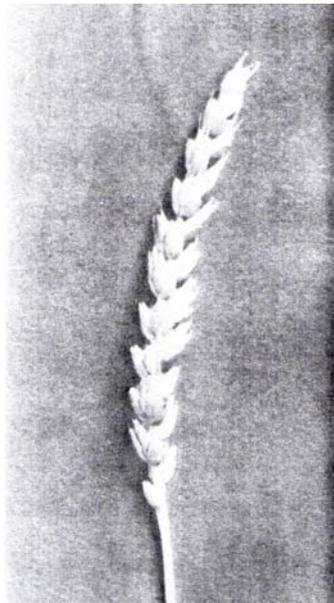
Los más parecidos son el tipo conocido como “Florence-Aurore” llamado en la provincia “Aurora”, sin esclarecer con seguridad si se trata igualmente del “Rabón”, “Barbichi” o “Raspao” que fue como muchas personas mayores reconocieron estas espigas, con la excepción de Juan de Villanueva, el comerciante de granos que afirmó:

Este no es trigo Aurora, que se divide en 6 órdenes y no es totalmente mocho.

Este trigo yo te puedo decir que sale en el catastro de 1944. Después dejó de sembrarse y ahora ha vuelto a sembrarse. Entonces en aquellas fechas era trigo harinero, estaba en el grupo “3” eso quiere decir que estaba en lo último de la harina. También tiene una cosa es que éste trigo es muy resistente a las heladas.

En cualquier caso, el *Triticum vulgare albidum*, aunque se lanzó con anterioridad aparece en nuestras fuentes al menos desde 1956 citado por Javier Salazar y Vigil de Quiñones. Hay muestras de esta variedad en lugares tan distantes como el Plant Gene Resources of Canada donde se enviaron semillas españolas en los '80.

En los años 60 los que hallamos en la península son en su mayoría cruzamientos con el “Aurore” provenientes en su origen de Túnez, Argelia y Marruecos. Con posterioridad se obtuvieron trigos como el “Ariana 8” igualmente de gran parecido.



Variedad Ariana 8.
Fuente: SNT



Variedad Florence-Aurore. Fuente: SNT

En todos los casos hablaríamos de una variedad que admite siembras tardías y es medianamente sensible a inclemencias del tiempo y enfermedades con la excepción de los distintos tipos de roya, a la que es resistente.

Se comenzó a seleccionar por su alto contenido proteico similar al Aragón 03, muy valorado entre los/as panaderos/as, de hecho no ha sido complicado encontrar foros de discusión donde demandan harinas de estos trigos.

Todo apunta a que no es muy antiguo aunque sí al menos anterior a las variedades modernas que se siembran en la actualidad.

8.3 Trigo “C”

Uno de los trigos que más dificultades entraña. Ni las personas mayores ni las fuentes escritas parecen arrojar ninguna luz sobre él, no hay por el momento resultados de análisis ni estimaciones por parte de expertos/as.

También alcanza por lo general el metro de altura y aunque no se ha podido cuantificar, parece que creció con menor profusión a juzgar por el mayor tiempo que se empleó en recoger las muestras.

La espiga blanco amarillenta, laxa y sin pilosidad en las glumas diríase que se trata de la anterior con la añadidura de aristas rubias.

La media de granos por espiga es de 20,2 de tamaño medio y color ambarino. Su fractura se presenta opaca, suave y harinosa.

Quienes han cultivado cereal y las han visto, han afirmado por unanimidad que no es el trigo que elegirían sembrar y el único posible nombre que se ha repetido en más de una ocasión es “Tresmesino”, aunque JuandeCarlos simplemente lo llamó “trigo duro”.



Trigo “C” de Pedro Castaño

8.4 Trigo “D”

Esta variedad pese a su inmenso parecido con “A”, se clasifica aparte provisionalmente hasta obtener resultados más rigurosos porque JuandeCarlos, quien nos condujo al triguero, lo diferencia claramente de las otras espigas y llama a éste trigo “Blanco” o “Castellano”. Esto se confirmó con un agricultor de la zona.



Trigo “D” de Villanueva de la Concepción (Málaga)

Las características son idénticas al “A”, en el caso estudiado alcanzan una altura media de 117 centímetros y 18,2 semillas por espiga que al seccionarlas son opacas, suaves y harinosas.

Los dos terrenos donde se siguen cultivando destinan su cosecha a pajarerías que lo comercializa mayoritariamente como pienso.

Este trigo al parecer tiene muy buena aceptación entre los animales y está especialmente indicado para alimentar aves de corral.

8.5 Trigo “E”

Esta variedad donada desinteresadamente por Juan es conocida como “Pichi”, parece provenir de un terreno cercano, del que desconocemos su ubicación y por desgracia estaba cortado. No podemos más que atenernos a sus explicaciones:

Se queda chiquitito, pero no muy bajo (con su mano indica unos 75 cm) pero es antiguo.

Sin embargo no se halla en la base de datos del INIA ninguna espiga similar, sí en el libro de variedades del SNT como diferentes *Triticum vulgare* y en casi todos los casos se trata de variedades cruzadas, por lo tanto, no muy antiguas. De cualquier modo sólo queda esperar a los resultados de análisis de las muestras enviadas a especialistas.

Como puede apreciarse, es una espiga blanco- amarillenta, oblonga-fusiforme, medio densa, sin pilosidad y algo inclinada en la madurez. Sus aristas tienen un largo desigual y casi tendente a la horizontalidad, amarillas y ásperas. Es de fácil descascarillado y la media de granos por espiga es de 35,2 con una fractura parcialmente vítrea.

8.6 Trigo “F”

Al igual que el anterior, nos cedieron estas espigas ya cortadas. Juan asegura igualmente que se trata de una variedad antigua, que en ese caso alcanza 125 centímetros de altura y proviene de las marismas onubenses, aunque el donante recuerda que se cultivaban en otros lugares como Ciudad Real:

Este se llama “Mocho” se hace muy alto, se siembra ahora por las marismas pero poco. Este me parece a mí que lo siembran para los animales que hay en las marismas, pero poco. No les molesta las espigas porque las raspas algunos animales se les mete en la lengua. Debe criarse por parejo. Es harinero y de sémola. Trigo blando de fuerza para pan.

La caña es de un grosor considerable y sus espigas, algo curvadas destacan por su tamaño y peso.

Las glumas tienen un color pardo con líneas más oscuras tendentes al púrpura, también destaca la ausencia de pilosidad y el arranque de aristas que no acaban de formarse, de ahí su nombre común.

Las semillas son amarillas muy claras y numerosas por espigas, con una media de 102,6 granos, cifra muy superior a todos los trigos hallados. La fractura presenta un aspecto parcialmente vítreo.



Trigo “E” o “pichi” de Juan Jiménez



Trigo “F” o “Mocho” de Juan Jiménez

Como en todos los restantes, su identificación está en proceso con análisis por parte de personas especializadas. Entre las espigas expuestas por el INIA hay ciertas semejanzas con dos tipos de *Triticum turgidum* como el “Escandín” asturiano (*Triticum turgidum* L. ssp. *turgidum* L. convar. *turgidum* L. var. *dinurum* Al.) aunque presenta una caña de menor proporción.



Fuente: INIA

8.7 Trigo “G”

Por último cabría citar este trigo cedido por David Barrera del CEDER Serranía de Ronda.

Se trata de un trigo obtenido a través del INIA del que se podían proporcionar escasos datos. Se empleó para recrear un triguil medieval en un proyecto arqueológico-etnográfico conocido como “El Poblado Nazarí” ubicado en Cortes de la Frontera.

Según nos informa David alcanzan una altura superior a 140 centímetros, con espigas rojizas de aristas oscuras

En el año que se cultivó soportó sin inconvenientes las inclemencias del clima sin padecer enfermedad o plaga alguna.

Las semillas (algo más de 3 kilos) llevan más de dos años almacenadas y deben multiplicarse con urgencia este año antes de que pierdan por completo su capacidad germinativa.

De confirmarse que se trata del “Colorao” sabríamos que es un buen trigo dadas las buenas referencias que se han recogido por agricultores como Antonio García Vázquez de Benalauría.

Mira un trigo más bueno...Ése era bueno hasta debajo de... hasta en la sombra. Porque yo me acuerdo que un tío mío, tenemos nosotros una suerte de encinas, ahí en la Estación de Cortes.

Y decía mi tío, “Este año las vamos a sembrar de trigo, pero hay que buscar de ése Colorao, que se cría mejor debajo de las encinas”. Se cría casi igual, y era verdad oye.

Hombre, nunca como al sol, pero que se criaba las espigas buenas debajo de la sombra también. ¡Un trigo más bueno! Pero más bueno.

Sin embargo, si se trata del “Recio de Ronda” habría que buscarle otros usos no relacionados con la panadería, a tenor de lo que parecen reflejar las fuentes.

Capítulo 9. La base de datos

Para la organización del GAC y registro de los aspectos agronómicos del trabajo era necesario crear una base de datos que pudiera ampliarse en los años sucesivos.

Con el programa Access se ha elaborado la siguiente tabla principal en la que aparecen las formas de contacto de los/as agricultores/as.

Desde esta se accede a las sucesivas campañas de siembra con los detalles del cultivo. Se puede consultar toda clase de información, desde el tipo de suelo y manejo...

Contacto	Nombre	Apellidos	Municipio	Teléfono	Nombre correo	Notas				
1	Pedro	Castaño	Cañete la Real (Finca la Can	6257271						
	Numeración	Teléfono	Año Campaña	Nombre Local	Nombre Cientifi	Superficie en m	Tipo de suelo	Fecha siembra	Fecha cosecha	Prepar
	1	6257271	2011/2012			5000	Bujeo ligero	20/12/2010	01/07/2011	Se aró
	2	6257271	2010/2011	A				20/12/2010	01/07/2011	Se aró
	3	6257271	2010/2011	C				20/12/2010	01/07/2011	Se aró
*	(Autonumérico)	0								
+	2	Juan	Morillas	Paraje de los Villalones (Ror	6301593		@juntadeanda			
+	3	Manuel	Orellana	Maraver (Montecorto)	6165247					
+	4	Sebastián	Ruiz	Guaro ("Loma de los Montes	6458194					Su hijo también participa (tfno: 6477713
+	5	Fali	Galindo	Ronda	6625537		@hotmail.com			
+	6	Alonsi	Navarro	Alozaina	6699003		@hotmail.com			
+	7	Galo	Acebes	Alfarnate	6856206		@gmail.com			Siembra en la parcela de Leonor Jiménez
+	8	Juan	Pozo	Cañete la Real	6195211					

Hasta datos específicos de la variedad como por ejemplo, el número de espiguillas entre un promedio de 5 unidades o facilidad de descascarillado.

Contacto	Nombre	Apellidos	Municipio	Teléfono	Nombre correo	Notas					
1	Pedro	Castaño	Cañete la Real (Finca la Can	6257271							
	Altura (de	Días de	Densidad de	Aristas	Color aristas	Color de la glun	Pilosidad de la	Número de esp	Número de serr	Facilidad de desc	Color sem
	0			<input type="checkbox"/>				0	0		
	116		Densa	<input checked="" type="checkbox"/>	Marrón oscuro/n	Línea de púrpur	Media	15	33	7	Anaranjada
	114		Intermedia	<input type="checkbox"/>		Blanca (algo an	Ausente	18	29	8	Anaranjada
	75		Intermedia	<input checked="" type="checkbox"/>	Amarilla clara	Blanca	Ausente	14	21	6	Amarillenta
*	0			<input type="checkbox"/>				0	0		
+	2	Juan	Morillas	Paraje de los Villalones (Ror	6301593		juan.morillas@juntadeanda				
	Altura (de	Días de	Densidad de	Aristas	Color aristas	Color de la glun	Pilosidad de la	Número de esp	Número de serr	Facilidad de desc	Color sem
	0			<input type="checkbox"/>				0	0		
	134		Densa	<input checked="" type="checkbox"/>	Marrón oscuro/n	Línea de púrpur	Media	21	58	7	Anaranjada
*	0			<input type="checkbox"/>				0	0		
+	3	Manuel	Orellana	Maraver (Montecorto)	6165247						

La intención inicial es democratizar su uso, por ello también existe un formulario alternativo con la información estrictamente necesaria para los/as usuarios/as, mucho más intuitivo:

Nombre

Apellidos

Municipio

Teléfono

Nombre correo

Notas



De una forma sencilla se pueden realizar búsquedas de personas así como la información esencial de cada parcela. Pulsando el botón “Campañas” se despliega la siguiente tabla:

Año Campaña	Nombre Local	Nombre Científico	Superficie en m2	Fecha siembra	Fecha cosecha	Kilos sembrados	Kilos cosechados	Tipo de manejo	Plagas y enfermeda
▶ 2011/2012						0	0		
2010/2011	A		5000	20/12/2010	01/07/2011	75	800	Ecológico	Buena resistencia
2010/2011	B			20/12/2010	01/07/2011	0	0	Ecológico	Alguna espiga pare
2010/2011	C			20/12/2010	01/07/2011	0	0	Ecológico	Buena resistencia
*						0	0		

Además se han elaborado diferentes documentos de utilidad para la organización del reparto de semillas y creación de vínculos formales de cara a las siguientes actuaciones.

Capítulo 10. Manejo agroecológico de variedades de trigo antiguo

10.1 Introducción

Los cereales de secano suponen un 61% de la superficie de nuestros cultivos y según la Bolsa Andaluza del Trigo Duro “Andalucía es la principal productora de trigo duro de España dado que cosecha el 80% del total nacional, lo que la convierte en principal protagonista de este cultivo en España” (<www.bolsaandaluza.com/>).

Estos agroecosistemas extensivos de barbechos y sembrados constituyen algunos de los hábitats seminaturales más importantes de Europa Occidental (Lacasta, 2011).

El uso de herbicidas, fertilizantes e insecticidas incrementó la producción de trigo en las pasadas décadas, pero los niveles de producción se han estancado e incluso reducido, y el uso de químicos en ambientes áridos y semiáridos es innecesario.

El clima seco favorece la acumulación y reciclado de nutrientes en el suelo y es adecuado para el desarrollo de prácticas agroecológicas, por conservar tierras proclives a la desertificación.

Este tipo de manejo busca minimizar la dependencia de los agricultores/as de insumos externos a la finca, es por ello que el cultivo de variedades tradicionales de trigo es una prioridad.

En la actualidad ha desaparecido la práctica totalidad de cereales antiguos en el mundo, se sustituyen por variedades modernas que deben renovarse cada año mediante la compra a multinacionales que fijan el precio y el tipo de semillas disponible.

La uniformidad de los trigos sembrados ha traído como consecuencia no sólo una pérdida de soberanía por parte de los/as agricultores/as sino un aumento de los riesgos ante plagas, enfermedades y cambios del clima.

Las variedades locales se caracterizan por estar adaptadas al terreno en el que evolucionaron y su diversidad genética es una salvaguarda ante los cambios que se prevén. Por lo tanto, su rusticidad hace menos necesarios los productos fitosanitarios.

10.2 Condiciones previas

Para el cultivo de este cereal se deben dar unas condiciones mínimas que faciliten un buen desarrollo de la planta. Cuando es así, las plagas, enfermedades y otra serie de inconvenientes se ven minimizados.

El trigo antiguo requiere entre 1700° C. de integral térmica a 2300° C., y a diferencia de los trigos actuales, debe cultivarse entre los paralelos 30° y 60° del hemisferio norte (Nagore, 1933).

En cuanto a la humedad, puede soportar períodos de sequía siempre que estén favorablemente repartidos. Este cereal puede sembrarse además en gran variedad de terrenos aunque es idóneo el arcilloso y llano.

Miguel Sánchez de Alpandeire:

Esta zona de aquí no es granera entonces no se pone la espiga como éste, se pone más mermado, más encogido, más chico. Y en las zonas altas por ejemplo, en todos esos riscos, esos de Villafría, por la parte de Encinas Borrachas, y por ahí, ahí se pone el trigo como éste. Es que eso es una zona más, más fresca, entonces la granazón la aguanta mucho, como sea una granazón de vientos de norte, ese es el propio ¡ése es el propio! Y la cebada, la cebada se sale del vasillo.

10.3 Biodiversidad

La recuperación del paisaje funcional se convierte en un recurso imprescindible para un manejo agroecológico.

Regenerando las zonas naturales de escurrimiento de agua obtenemos múltiples beneficios, restableciendo la flora autóctona en los bordes del terreno se rompe con la monotonía de los monocultivos actuales y favorecemos la llegada de rapaces e insectívoros que ayudarán a combatir plagas.

También habría que tener consideración con estos aliados pues, según Ecologistas en Acción, especies como el aguilucho cenizo pueden nidificar en trigales y cada año se pierden más del 90% de los pollos por los trabajos relacionados con el trigo (<<http://www.ecologistasenaccion.org/article11583.html>>). Estas rapaces tienen una dieta basada entre otros, en los principales “enemigos” de nuestro cultivo de cereal: roedores y aves granívoras.

10.4 Rotaciones

La siembra ininterrumpida de una planta en la misma parcela acaba por descender su capacidad productiva por agotamiento de los nutrientes de la tierra, y por lo tanto, la hace vulnerable al ataque de plagas y enfermedades. En el caso del trigo sólo en algunos años en los que las tormentas de verano sean suficientes para la mineralización de la paja antes de la siembra, se podría optar por repetir su cultivo (Lacasta, 2011).

La sucesión de cultivos con diferentes requerimientos y aparatos radiculares, además de variar las fechas de laboreo, son una buena alternativa en caso de no dejar el terreno en barbecho sembrado. (Lacasta, 2007).

El cereal consume nitrógeno que se restablecerá con la siembra de una leguminosa, el barbecho propiciará la conformación del humus, las crucíferas y el girasol traen a la superficie nutrientes que previamente se han lavado y ayudan en el control de adventicias, por último, el cereal aportará carbono con su paja cerrando el ciclo (Lacasta, 2011).

A los cultivos de raíces superficiales le siguen plantas de raíces profundas y los de ciclos de invierno-primavera le seguirán los de primavera-verano. De este modo no empobreceremos el suelo y se controla la vegetación espontánea (Nagore, 1933).

Un ejemplo de rotación podría ser cereal-barbecho-girasol-veza forraje (Lacasta, 2007). Recientes investigaciones constatan que la alfalfa (aunque de regadío) y trébol además de constituir un

excelente ensilado retornan nitrógeno al suelo, entre 250 a 300 kg N/ha al suelo en el caso de la primera (Lacasta, 2011) y por tanto, aumenta los rendimientos del cereal.

Para quienes no dispongan de suficiente terreno la avena podría suceder al trigo sin demasiados contratiempos, aunque es mejor opción la del barbecho semillado. Una combinación tradicional, equilibrada y adaptada a la provincia suele comprender habas, garbanzos, matalahúva, veza y arvejas, siendo el primero el cultivo mejor considerado.

Antonio García de Benalauría:

El barbecho de habas es mejor que otra cosa. A lo mejor lo has sembrado de garbanzos, has puesto el trigo y ha cambiado. Y has tenido otro de habas y notas la diferencia, éste está mejor que éste.

Pero mujer, siempre hay que tener de todo, en todas las casas hay que sembrar un poquito de garbanzos, si no, el puchero ¿con qué lo ibas a poner?

El estiércol que había se echaba todo, ¿eso es lo primero! En la “San Miguelá” en todo el mes de septiembre. El que ha tenido bastante lo ha echado más espeso, y el que no, pues más clarillo. Se lo echaban a lo que sembraban de barbecho. Al trigo no, el trigo las habas y sembrado y ya está.

Y el año que viene en el barbecho sembrabas trigo. El trigo casi siempre un año sí otro no.

10.5 Ganado

Hoy el empleo de bestias para las labores del campo se da en casos anecdóticos, pero quien tiene una pequeña parcela, no puede permitirse el empleo de tecnología alimentada por combustibles, o por cualquier otro motivo puede valerse de animales.

La yegua era muy apreciada para labores concretas como la trilla, pero su mantenimiento es más costoso que el de otros équidos como los mulos y asnos que, por otros motivos adicionales sustituyeron a los caballos. Las vacas y bueyes no se utilizaban con tanta profusión en la provincia aunque también se cita como yunta habitual.

Hay que tener en cuenta la orografía del terreno, en las zonas montañosas del Valle del Genal la gente humilde empleaba burros africanos por su rusticidad, agilidad y pequeño tamaño.

En el caso de las mulas, un par de ellas se recomienda que no trabajen al día más de 25 hectáreas (Nagore, 1933).

También son de utilidad los animales para estercolar y deshacer los restos de la siega, de este modo abonan el terreno al tiempo que se alimentan.

Manuel Melgar de Arriate:

Se dejaba y entraban los cochinos, ovejas, cabras...y se tiraban ahí en agosto y te lo dejaban muy bien, con las patas lo molían. Si quedaba muy grande hay quienes lo quemaban, pero nosotros no. Cuando se sembraba entre olivos sí porque ahí no entraban animales

10.6 Variedades

Las ventajas de las variedades de otoño frente a las de primavera son numerosas, las tierras se preparan mejor en dicha estación, protegen el suelo de la erosión durante el invierno, maduran antes y rinden más. Pero en lugares donde la climatología no lo permita, los cereales de primavera son un buen recurso (Nagore, 1933).

Existe gran número de variedades tradicionales bien adaptadas a nuestros suelos que soportan un acentuado secano además de diversas plagas, y en algunos casos, heladas. Las más conocidas en la provincia de Málaga son el Recio Raspinegro, Trigo Rabón, Valenciano, Blanco o Castellano, Lima, etc.

Se han abandonado principalmente por su elevado porte, que las hace vulnerables al encamado y dificulta la siega con maquinaria, aunque proporcionan más paja y su altura las ayuda a competir con las adventicias.

También se afirma que son menos productivas frente a las modernas que, por otro lado, son altamente dependientes de insumos externos y sensibles a los ataques de plagas y enfermedades, por lo tanto faltan estudios sobre balances energéticos que lo confirmen. Probablemente las variedades tradicionales locales son una de las mejores opciones cuando se hace una valoración global.

De cualquier modo, pueden sembrarse variedades modernas con un manejo agroecológico recibiendo el sello de calidad certificada y subvenciones a la agricultura ecológica si así se desea, pero perdiendo en parte la independencia que tradicionalmente han tenido los/as agricultores/as como seleccionadores de semillas en el caso de las variedades tradicionales.

10.7. Labores

10.7.1 Fertilización

Un agroecosistema en clima semiárido requiere un buen equilibrio de materia orgánica, se considera un buen porcentaje entre el 2 y 3% (Lacasta, 2007)

Los abonos nitrogenados químicos se han empleado en exceso en los cultivos extensivos y esto ha ocasionado numerosos problemas como la contaminación de acuíferos por lixiviación.

Debemos tener en cuenta que en otoño se dan las mejores condiciones para el abonado y que si las lluvias son abundantes se perderá parte. Las plantas absorberán los nutrientes en la primavera, que de hallarse en exceso encamará el trigo, algo frecuente de ver en campos de manejo convencional.

El ganado puede comer los restos de la siega in situ, de este modo se “reciclan” con la deyección al tiempo que disminuye el gasto de la finca en alimentación animal, aunque de este modo no se aporta nueva materia orgánica al terreno.

Además se puede emplear la propia paja del trigo y compost que a la razón de 30 toneladas por hectárea cubriría las necesidades entre 13 y 60 años, dependiendo de los cultivos que se consideraran (Lacasta 2011). En efecto, las variedades antiguas producen más paja que sirven también de alimento para los millones de organismos terrestres que crean y renuevan el suelo (Shiva, 2003)

Recientes investigaciones (Lacasta, 2011) han constatado que para un adecuado aporte de nutrientes al suelo no es necesario enterrar el rastrojo ni la leguminosa, es suficiente dejar la paja de cubierta y las raíces de la leguminosa segando para forraje o heno. Es decir, para mantener un buen equilibrio hay que cerrar el ciclo del cultivo restituyendo a la tierra los residuos de la cosecha y éstos incrementarán los niveles de materia orgánica del suelo aunque no deben descuidarse los niveles de otros nutrientes como el fósforo.

En un reciente estudio de historia agraria andaluza se exponen conclusiones como la siguiente del municipio de Castilleja en el siglo XIX: “En definitiva, los resultados de los balances permiten afirmar que las rotaciones y cultivos que percibieron abonado -generalmente los cultivos más intensivos- pudieron mantenerse sin dificultad a lo largo del tiempo. No así los cultivos herbáceos y leñosos extensivos, que al no recibir ningún aporte de materia orgánica pudieron mantenerse gracias a las reservas del suelo, con la consiguiente minería de nutrientes. Como es sabido, las carencias de N pueden mantenerse muy poco tiempo sin afectar a las plantas. Las extracciones de P, sin la adecuada reposición, tardan un poco más en afectar a los rendimientos del cultivo, en tanto que las de potasio lo hacen a largo plazo” (González de Molina *et al.*, 2010: 156).

En cualquier caso, el manejo ecológico requiere entre un 20 y 50% menos de nutrientes que en convencional y consume un 20% menos de agua para las misma cantidad de cosecha (Lacasta, 2011).

Cabría citar igualmente la práctica de la quema del rastrojo. Tradicionalmente era la forma de enriquecer la tierra que menos trabajo comportaba. Pero “El impacto de esta actividad sobre la pérdida de suelo fértil, la desertización y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, sin contar con el riesgo de incendios y la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera, son algunas de las consecuencias más negativas de esta práctica.

También al quemar el rastrojo eliminamos gran cantidad de nidos, pollos, volantones o crías de numerosos animales que no pueden huir de las llamas. Son eliminados los pequeños animales que viven sobre y dentro del suelo que enriquecen el mismo con sus excrementos y con sus propios restos. Además se destruye toda una flora y fauna invisible a nuestros ojos y que es la encargada de que el suelo sea fértil, ya que estos microorganismos intervienen directamente en los procesos de descomposición de la materia orgánica.

Cuando se quema la paja se consigue aportar a la tierra una pequeña cantidad de potasio, pero se pierde la capa superior del suelo con lo que desaparece el coloide y con él la capacidad hídrica conseguida, favoreciendo la desertización. Junto con el humo escapa el nitrógeno (algo vital para las plantas) retenido por las raíces de muchas plantas, el elaborado por las bacterias que viven en el humus y el obtenido por las micorrizas. Se calcula que la quema de media hectárea de rastrojo hace desaparecer 100 Kg. de nitrógeno, que luego deberán ser añadidos de modo artificial para que crezca una nueva cosecha” (<<http://www.ecologistasenaccion.org/article577.html>>).

10.7.2 Arado

Las labores están encaminadas a mejorar las propiedades físico-químicas-biológicas del suelo así como favorecer el adecuado enraizamiento de las plantas. Puede reducirse sin disminuir la productividad y preservando el suelo.

Como apero se emplea el cultivador sustituyendo al de vertedera, que aunque tiene ciertas ventajas disminuye las tasas de materia orgánica y humedad del terreno (Lacasta, 2007).

Debe evitarse la inversión de capas y el empleo de maquinaria muy pesada que compacte el suelo.

Los pases no se deben hacer a favor de la pendiente puesto que favorecería la erosión por lluvias. Se deben por lo general, seguir las curvas a nivel (Lacasta, 2011) aunque debe estudiarse las particularidades de cada caso para no agravar lo que se pretende corregir.

Los estudios de Lacasta *et al.* ponen de manifiesto la importancia de las cubiertas vegetales en lugar de barbecho blanco durante el otoño e invierno. Tradicionalmente los/as entrevistados/as daban un pase para curar y disgregar el suelo durante el otoño e invierno, pero las lluvias, heladas, vientos, acción del hombre, etc. aumenta las tasas de erosión.

Pero sería interesante citar prácticas anteriores a los años 60:

Cuando las plantitas alcanzan aproximadamente 8 centímetros se da entre las calles una labor para aporcar (no más allá de marzo). Una segunda labor hacia febrero le beneficiará si se sembró temprano, seguirán las binas, y de nuevo una labor cuando florecen (Nagore, 1933).

Miguel Sánchez de Alpandere:

Lo bueno es prepararlo, unos se podían preparar y otros no.

Porque había terrenos que se le podía dar un “cohecho holgón” que se le dice que es el bueno, el “cohecho holgón” se hace en mayo, se labra la tierra y entonces la hierba (antes de que seque) se entierra, y esa hierba sirve de abono, de estiércol para...la eso...y eso sacábamos unos trigos...mucho mejores que ninguno. Y los cohechos de garbanzos se dejaban también para los trigos. Se sembraba unos años garbanzos y otros trigo.

Se le dice holgón porque “aholgaba”. Pero creo que se decía por el tiempo que pasaba ahí volcado la tierra.

Juan Díaz de Cortes de la Frontera:

Primero lo cohechábamos, con la yunta ya arañando la tierra, porque todo era con arado, los primeros arados que yo he usado eran de palo.

10.7.3 Siembra

Esta actividad suele realizarse entre septiembre y noviembre, en Cuevas del Becerro y Arriate por ejemplo se hacía alrededor del día de Todos los Santos (1 de noviembre). En todo caso es preferible adelantarla que atrasarla y que haya llovido antes con moderación.

Si el suelo tiene la humedad adecuada se reducirá el riesgo de pérdida de simiente por la acción de las aves, ya que la tierra favorecerá la rápida germinación dejando de formar parte de su alimento.

Algunos/as labriegos/as observaban las lunas para sembrar y solían considerar el cuarto creciente como el momento más propicio.

En el caso de terrenos de más de 20 hectáreas al sembrar al voleo en lugar de con sembradora ahorramos en combustible pero se requiere mayor cantidad de semillas y hay que poner mayor cuidado en que queden enterradas de forma uniforme. Cabría resaltar que para la siembra de variedades modernas los/as agricultores/as entrevistados/as echan el doble de simiente.

“Ahora la tierra queda borracha de trigo” (Juan Benítez de Cuevas del Becerro)

Nuestros/as mayores recomiendan sembrar una fanega y media de trigo (unos 45 kg aproximadamente) por cada fanega de tierra a una profundidad entre 3 y 10 cm de la superficie (menor mientras más compacto sea el suelo).

Una vez sembrado, se pasa el arado.

En caso de prolongadas sequías Nagore proponía allá por los años 30 la siembra en líneas agrupadas de 12 centímetros dejando entre las dobles líneas una separación de 42 a 50 centímetros de cereal alternado con leguminosa, que se echará a golpes en las líneas marcadas al segundo año (lo que con anterioridad fueron calles).

Dicha disposición controla la erosión cuando se disponen siguiendo las líneas de nivel. El laboreo superficial entre fajas favorece la aireación del suelo, la actividad de bacterias fijadoras de nitrógeno y la descomposición de los restos de cosecha (Lacasta, 2007).

En cuanto a la forma de guiarse en la siembra tenemos la sabiduría popular:

Antonio García de Benalauría:

Está amelgado, para no equivocarse, te has cogido la yunta y se han hecho melgas. Un surquito, ahora has entrado otro surquito...y se ha amelgado. Cuando ya está amelgado, pues ya has arado, has cogido aquí tu yunta, has rociado dos melgas.

Yo lo hacía a cachos, lo que se pudiera hacer en el día. Suponte tu que cuando te acuestas se lía a llover. Y el trigo se queda rociado y ahora mañana no puedes ir a arar. Ahora el trigo ese nace.

Tienes que calcular, y aunque se haga de noche tienes que apretar y lo rociado lo tienes que dejar enterrado. ¡Por si llueve!

Miguel Sánchez de Alpandere:

El trigo se debía dejar sembrado para San Andrés porque dice el refrán: “Por San Andrés echas o cohacés”, la sementera. Osea, que si no se había hecho por San Andrés (30 noviembre) que no se hiciera, que era el tiempo bueno.

Se sembraba en enero, se sembraba en fin...peeero por san Andrés que se quedara sembrado el trigo, que es el que valía. Para aquí y para la campiña más todavía. Porque por allí, y antes llovía, llovía mucho, pues las tierras gordas se hinchaban ya y no se podían labrar, porque no se podían meter a labrarlas.

No no no, si la sementera es buena, cuando se está sembrando el trigo, y la cebada y todo eso. Todos los días sale una “vezana” nueva, eso es tú echas una de habas ¿no? de labor, que aquella noche llueve y a la otra mañana veas la tierra nueva volcada, para arriba, todos los días vezana nueva, decían los antiguos, por eso, porque entonces el sembrado cogía mucho jugo y nacía escape, porque la sementera seca ¡es muy mala!

Porque tú siembras por ejemplo hoy, yyy ahora tarda dos o tres semanas sin llover y esa tierra que has “aholgado” que está medio seca ahí, pues el trigo se almidona, se le dice. Quiere salir del grano, quiere salir de aquí del granito pero no puede, porque no tiene jugo suficiente para brotar para arriba.

Lo bueno es arar, y al día siguiente mojado y siembra, la sementera seca no es buena, no se almidona porque no tiene jugo suficiente.

Antonio Serrato de Arriate:

Si estaba la tierra mojada se siembra pero también en verde y seca, que saques algo, porque ves que va a llover.

Después con la yunta se volvía a enterrar y el araño, eso nada más sembrarlo un día o dos, cuando el trigo estaba alto se le da otro arañado.

Pedro Castaño de Cañete la Real:

Y después lo sembré a mano y pasé después con el tractor por encima.

¿Tú sabes lo que es una amelga? yo ya me fijo por la rodada. Pasas para allá, y pasas para acá y me fijo por la rodada de abajo y por la de arriba y la de abajo de este lado. La pisada que deja el tractor, y si no le enganchas detrás una piedra, eso es como se hacía antes.

10.7.4 Mantenimiento

En el período vegetativo no hay que descuidar el cultivo.

Si se sembró al voleo se pasa una bina con gradas antes de que encañe, dando los pases con los dientes hacia atrás.

Si es posible se escardará como mínimo en dos ocasiones, varía en función de la fecha de siembra pero suele acontecer entre diciembre y enero, cuando ha brotado. Con 4 hojitas se pueden aporcar con el fin de facilitar el amacollado o ahijamiento. Entre febrero y marzo aproximadamente es posible repetir esta operación. (Nagore, 1933). Es recomendable escardar una tercera si la presencia de la avena loca (*Avena spp.*) fuera excesiva, esto suele poder apreciarse en torno al mes de abril.

Las malezas pueden dejarse sobre el terreno, compostarse o dar a los animales a modo de forraje.

Otra opción para el control de adventicias que debe estudiarse con el paso de los años es la experiencia de Pedro, que ha sembrado trébol rojo cuando el trigo ya había brotado para evitar que otras plantas crecieran mientras el trigo prosperaba. La leguminosa se secó antes de la siega, pero queda ver el comportamiento del terreno con el siguiente cultivo a causa de las semillas que hayan podido quedar, aunque en el caso de variedades forrajeras no debería suponer inconveniente alguno.

Pedro Castaño de Cañete la Real:

Cuando el trigo estaba a esta altura (10 cm aproximadamente) eché el trébol, que no lo enterré porque no pude. Porque yo le habría querido hacer al trigo otra cosa, lo que pasa es que no me dio

tiempo, arañarlo ¿tú sabes lo que es eso?

Eso es un tractor, eso tiene muchos pinchos, y eso lo va arañando, te lo va enterrando y diremos te lo va como escardando.

10.8 Perturbaciones, plagas y enfermedades

Ante todo hay que recalcar la importancia de la prevención mediante un buen manejo, ya que estos inconvenientes suelen ser anecdóticos en los casos de cultivo extensivo de cereal y el uso de químicos puede ser efectivo, pero contraproducente, pues son tóxicos y costosos.

- **Heladas:** Es fundamental cultivar variedades adaptadas al terreno y respetar los ciclos de siembra.
- **Asurado:** Se produce por los vientos secos y calientes en el momento de la espigación. Puede evitarse anticipando la siembra.
- **Roedores y aves granívoras:** Se pueden combatir atrayendo a sus depredadores, por ejemplo felinos y rapaces.
- **Adventicias:** Hay que encontrar un equilibrio aceptable económicamente, pues los granos de algunas deprecian el valor de la harina, pero nos aportan información útil como el estado de la tierra, deficiencias de manejo, protegen los suelos de la erosión, atraen insectos beneficiosos, etc.

Las hierbas se pueden escardar con grada de púas de varillas flexibles en fase de ahijamiento del cereal, y cortar antes de que florezcan y dejen simiente.

Las siembras tardías y en líneas agrupadas también mantienen la flora espontánea a niveles controlables.

Otra opción es sembrar el citado trébol rojo, que ahogará a las malezas que traten de competir con nuestro cultivo principal.

- **Encamado:** Puede afectar a las variedades antiguas dado su porte, este accidente expone las espigas a la humedad y puede aumentar el costo de la recolección. No se debe abusar del abono y en zonas proclives a lluvias fuertes se pueden sembrar variedades de caña corta y/o gruesa.

Antonio Serrato de Arriate:

Cuando hacía cama se perdía mucho, se nota al segar, en mayo como venga tormenta, como la cabeza le pesaba se perdía. No se podía hacer nada. También se encama con el rocío de la noche y agua que si no se seca con el aire...

Manuel Melgar de Arriate:

Se encamaba si llovía mucho y fuerte cuando ya estaba alto. Si todavía no estaba muy grande se podía enredar y tiraba para arriba pero si no... Entonces con la humedad le podía salir lo que aquí llamábamos “jeña” que es un hongo.

- **Enfermedades criptogámicas** (Nagore, 1933): Suele afectar a los cereales cultivados en zonas húmedas.

Carbón desnudo: se reconoce por el color negruzco que tizna las glumas y raquis de la espiga. El trigo es el menos afectado, se puede tratar con agua caliente.

Roya o herrumbre: Puede rebajar la cosecha a la mitad. El hongo se hace visible en las hojas, y en el tallo y espiga en casos graves. Se observan pústulas rojizas que desprenden esporas de color ocre que pueden quedar en el terreno.

Pisada: Aparecen plantas caídas entre otras sanas, la excesiva humedad lo recrudece.

Carbón cubierto, tizón o caries: Se desarrolla en el interior de los ovarios una masa negra de mal olor, las espigas afectadas permanecen enhiestas cuando el resto, ya maduro, se inclina. Hay que observarlo cuidadosamente para que no lleguen al proceso de trillado, pues contaminaría al resto de los granos. Se trata sumergiendo veinte minutos el grano antes de la siembra en una disolución de sulfato de cobre al 1,5 por 100 y teniendo las precauciones pertinentes.

Miguel Sánchez de Alpanseque:

Eso se echaba, se molía, eso es una mina, como el azufre, igual eso se le dice, como una piedra y se machacaba y se derretía en agua caliente, entonces eso lo echabas tú en un cubo, “y ibas” echando el trigo en un cubo y pasándolo por esta agua, por eso te iba a decir que el trigo ese nacía antes, se asulfataba, porque ya iba húmedo.

Pedro Castaño de Cañete la Real:

Lo aré dos veces con el tractor, y después cogí y, como me dijeron que al trigo no se le podía echar nada y hay que echarle, algo, polvo o... Pero como es en ecológico no se le puede echar nada. Entonces yo le eché lo que se le echaba antiguamente, que eso es lipe. Que eso es cal con una piedra que es como azul, eso lo mezclas tú con la cal, lo echas en un cubo y lo bates junto.

Tú coges las semillas, las extiendes, y ahora coges tu el pincel y vas así (salpicando) lo mojas en el cubo vas así, y las vas removiendo.

- **Enfermedades zooparasitarias** (Nagore, 1933): La principal medida a tomar es la rotación de cultivos que rompa su ciclo biológico.

Gorgojo: Insecto que ataca al grano en el momento de su almacenamiento, la hembra aloja sus huevos dentro y la larva estropeará todo el grano. Se puede encalar el interior del almacén y quemar azufre dentro. Si hubiera vigas se untarán con resina. También es conveniente remover frecuentemente los granos.

Tiña o polilla: Se refiere al ataque de especies diferentes (*Sitotroga*, *Tinea*, *Anacamptis*, *Cnephasia pumicana*). El insecto taladra el grano y dejan el huevo del que saldrá la oruga causante de mayores estragos que imposibilitan su consumo. Se trata del mismo modo que el gorgojo y se procura no dejar paja almacenada en el exterior cuando se intuye su presencia. La lucha mediante productos químicos es costosa y no erradica por completo la plaga y si su aparición se debe al monocultivo de cereal parece obvio que una de las soluciones es realizar rotaciones y asociaciones.

Garrapatillo: Es un chinche de tamaño considerable que pone los huevos en la base de los tallos antes de que granen, se alimentan de los granos antes de su madurez. La harina resultante desprende un olor que imposibilita su consumo. Se debe romper su ciclo cambiando de cultivo.

La seca, mal del nudo, coco, cecydomia: Causada por un mosquito que ponen sus huevos en el envés de las hojas del trigo en sus primeros estadios de crecimiento. Las larvas pican el nudo y acaban matando a la planta o dificultan su buen desarrollo. Un modo de prevenir su aparición es sembrando tardíamente.

Anguilulas: Se trata de pequeños gusanos que se desarrollan en la parte aérea del vegetal. Se detecta por el repliegue que provoca en las hojas, la planta queda raquítica y provoca el aborto de las espigas. El sulfatado de semillas puede servir de tratamiento, pero nos se debe propagar la enfermedad sembrando granos de terrenos afectados.

10.9 Siega

Para alcanzar la soberanía alimentaria hay que tener presente que el fruto recogido no sólo servirá para consumo, es fundamental seleccionar previamente la simiente para futuras campañas. Estas espigas deben recolectarse cuando los granos hayan madurado por completo, seleccionando los granos de calibre adecuado de la porción central de la espiga, a su vez proveniente de una planta con abundante ahijamiento o con las particularidades que deseemos reproducir.

Antonio García de Benalauría:

*De la pila cogían para simiente, jeso se apartaba la primera!
Hay que pasar aunque sea hambre para no tocarlo.*

Cuando las espigas se tornan doradas y al apretar el grano con la uña queda una huella, se puede comenzar a recolectar, pues el fruto puede completar su formación aun cortada la planta. Esto proporciona mayor margen de maniobra al/la agricultor/a para programar la siega.

Miguel Sánchez de Alpandeire:

*Ese trigo tiene un nudo, lo que va en la caña tiene un nudo. Entonces cuando el nudito está doradito, el nudo del trigo está color dorado está propio para segar.
Cuando lo siegas muy fresco el trigo, pues merma mucho, porque el trigo está granando, mientras está el trigo granando está comiendo de la tierra, entonces si lo siegas muy fresco pues ya le quitas la sustancia de la tierra entonces “te se” queda el grano muy...muy endeble.*

Siega manual: Las cuadrillas de operarios siegan con la hoz y guadaña, van echando abajo las gavillas que pueden abarcar con el brazo. Se trata de un trabajo costoso y extenuante al que se recurre en caso de un encamado pronunciado o para abrir paso a la maquinaria.

Si se recolecta de forma tradicional hay que hacerlo antes de que esté demasiado seco, pues parte de los granos caerían a la tierra mermando la cosecha. También hay que cuidar que las gavillas queden verticales con las espigas hacia arriba y algunos haces formando un tejadillo que protejan el cereal de la humedad que lo haría germinar disminuyendo la calidad de la harina. Para el trillado y aventado existe la opción de la era y animales, o artilugios manuales indicados para cantidades destinadas al autoconsumo.

Pero hoy, por lo general, para grandes extensiones de terreno se alquilan los servicios de maquinaria.

Máquina segadora: Hay que extremar precauciones en el caso de las variedades antiguas, pues se corre el riesgo de mezclarse con el trigo de campos aledaños, aunque sean de cultivo ecológico. La tolva debe estar limpia antes de comenzar, o bien se sacrifica una pequeña parte de la colecta inicial reservándola para otros usos. También debemos procurar sacar los nidos que hallemos y tener la precaución de segar a dos cuartas partes del suelo.

Esta tecnología permite segar, trillar y empacar la paja en el mismo momento. Aunque suelen alquilarse los servicios por horas, no existen todavía segadoras que nos desvinculen por completo del contaminante uso del petróleo.

10.10 Conservación del trigo

Hay que preservar los granos de la humedad, cuando se siega a mano se deja extendido para que se airee en un ambiente cálido, se remueve para que el secado sea uniforme.

Se puede almacenar en sacos en almacén, en cajones de madera en graneros aquí conocidos como “cámaras” que se hallaban en la segunda planta de las casas, y silos. Para los primeros se cuidará que el suelo donde se apila el grano sea liso y uniforme, con zócalo de cemento que prevenga la entrada de roedores. Las paredes igualmente deben carecer de oquedades, un encalado por año es recomendable.

La ventilación es importante, y para lograrla de forma natural se pueden abrir ventanas con malla protectora al Norte y Mediodía con vías de ventilación secundarias (Nagore, 1933)

Para evitar la fermentación se debe mover el grano en tiempo seco y frío durante el primer año especialmente.

En cuanto a la importante labor de selección de semillas hay que contar con que la cualidad germinativa se va reduciendo con el paso del tiempo, por ello deben sembrarse al año siguiente. Las semillas guardadas por más de tres años irán perdiendo un porcentaje considerable de su potencial inicial.

10.11 Conservación de la paja

Por la habitual falta de espacio la paja suele almacenarse al aire libre. Se amontonan los paquetes y se cubren para protegerlos de las lluvias.

En la provincia se ha guardado tradicionalmente en la citada “cámara” de la casa o los almiars.

Otro modo tradicional de almacenamiento es en grandes montones de forma cónica invertida. Se coloca una madera a modo de fuste contra la cual se va apilando la paja apisonada y se corona con un cono del mismo material para protegerlo, aunque hay que contar con la pérdida de algunos centímetros de la superficie del almiar (Nagore, 1933).

10.12 Empleo de los subproductos de la siega

El volumen de paja obtenida por cultivo era visto como una ventaja en el pasado, y es que tiene múltiples usos que están siendo revalorizados.

Puede emplearse en el cultivo como acolchado del suelo con el que minimizar la erosión provocada por vientos y lluvia.

Mezclado con la tierra y/o estiércol mejora y enriquece el suelo. En el caso de las variedades antiguas, dado sus altos rendimientos en paja se recomienda triturarla antes de su incorporación para que el lecho de siembra no quede suelto en exceso (Lacasta, 2011). La paja contribuye a disminuir la erosión por el viento y el agua de lluvia, mejora la estructura del suelo y favorece el desarrollo de bacterias importantes del ciclo del nitrógeno

También sirve como complemento alimenticio (la trillada es más digerible) para el ganado además de cama absorbente en los establos.

La paja se ha utilizado tradicionalmente en la construcción de adobes y techumbre, las variedades antiguas concretamente poseen un elevado índice de carbono que la hace resistente a la putrefacción. En la actualidad asistimos a un renacimiento del empleo de materiales naturales para la construcción de casas biodinámicas de todo tipo.

Antiguamente se empleó como rellenos para las monturas de trabajo de algunos animales y colchones, también se empleaba para la elaboración de cestería y combustible.

El salvado de trigo es también un excelente ingrediente para pienso animal, pues su contenido en fibra es aconsejado para el ganado en ciertos estados, también es interesante por sus nutrientes, principios nitrogenados y amino-ácidos estimulantes del crecimiento. También se ha venido utilizando a lo largo de la historia como cataplasma para curar diversas dolencias de los/as enfermos/as (Natividad Ramírez).

Antonio Serrato de Arriate:

Muchos hacían almiares y usaban paja para cocinar prensada, también se hacían chozas con paja ligadas con barro.

La paja se guardaba, algunos almiares se techaban, se hacían pajares, otros en casa

Juan Díaz de Cortes de la Frontera:

Hacían chozos para animales, la techumbre.

10.13 Fuentes

María y Ana Vázquez Aral, Manuel Melgar Rueda, Antonio Serrato del Cura, Miguel López Niebla, Juan Benítez Benítez, Miguel Sánchez Sánchez, Antonio García Vázquez, Juan Díaz Calvente.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; GUZMÁN, G.; GARCÍA, R.; SOTO, D.; HERRERA, D.; INFANTE, J. (2010), “**Claves del crecimiento agrario: la reposición de la fertilidad en la agricultura andaluza de los siglos XVIII y XIX**”, en González de Molina y Garrabou (Eds.), *La*

reposición de la fertilidad de la tierra en los sistemas agrarios tradicionales:127-170. Icaria, Barcelona

LACASTA, C. (2011). “**Rotación de cultivos herbáceos de secano**”. CSIC. Centro de Ciencias Medioambientales. Finca Experimental “La Higuera” de Toledo. Estudio aún inédito para la revista *Soil & Tillage Research*.

LACASTA, C. (2007). **Agricultura ecológica en Cereales de Secano**. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.

NAGORE, D. (1933). **Fuentes de riqueza. Cultivo de los cereales en España**. Editorial Manuel Marín y G. Campo. Madrid.

Para más información:

<http://wheatdoctor.cimmyt.org/es/como-empezar>

<http://www.fao.org/DOCREP/006/X8234S/X8234S00.HTM#Contents> **(En inglés)**

Cultivo a pequeña escala:

http://howtohomestead.org/wheat4thepeople/Small-Scale_Grain_Raising.pdf **(En inglés)**

Control de adventicias:

<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/doc/calidadagr/jornadasycursos/cursoAE/1605.pdf>

http://www.marm.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Agri/Agri_1996_771_855_858.pdf

http://www.marm.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_2001_2113.pdf

<http://www.umc.edu.dz/vf/images/cours/bio-technologie/Resources%20-%20publications/CIMMYT%20-%20Wheat%20Diseases%20and%20Pests%20-%20a%20guide%20for%20field%20identification.pdf> **(En inglés)**

Capítulo 11. Conclusiones y perspectivas futuras

Nos encontramos en un momento clave, en pocos años se están produciendo cambios profundos que son una gran oportunidad. Para algunos/as (Pérez-Vitoria, 2010. Fernández, 2011) se regresará al trabajo manual y animal, canales cortos y una economía moral de bienes relacionales.

La agricultura demandará mayor mano de obra y lo que será un atraso para una minoría será un alivio para la inmensa mayoría que siempre han vivido de este modo.

Ya se han expuesto sobradas razones de por qué es fundamental recuperar las semillas tradicionales locales y muy concretamente de cereal, puesto que a diferencia de otros nutrientes, los hidratos de carbono se hallan difícilmente en abundancia en estado silvestre en la Naturaleza.

Algo está sucediendo y la prueba es que florecen simultáneamente las mismas iniciativas en diferentes puntos del globo y comienzan a tomar contacto entre sí para cooperar por un objetivo común: recuperar la soberanía alimentaria arrebatada.

Durante el transcurso de este trabajo hemos conocido la existencia de los avances de “Ecomonegros”, “Isla de Pan”, “Les paysans boulangers”, una agrupación en Madrid, Mallorca... Aunque no en todas se ha podido recuperar la variedad *in situ* y han recurrido a bancos de germoplasma, se está logrando poner en venta un producto de calidad que la población comienza a conocer y apreciar.

Hasta hace muy pocos años la Serranía de Ronda era prácticamente autosuficiente. Eran tiempos de grandes carencias y desigualdades, no se trata de idealizar la historia del campesinado, pero lograron un equilibrio que hoy perseguimos (Eslava *et al.*, 2010) y su experiencia puede formar parte de las bases de un nuevo tipo de prosperidad, un futuro que se construya desde la cooperación.

La comarca importa harinas y piensos que pueden producirse allí, se compran semillas en las cooperativas a las que se venden las cosechas.

Pero se está creando un depósito desde el que intercambiar variedades locales y un grupo que espera crear canales cortos de circulación, por ejemplo en mercadillos ecológicos como el que comienza a funcionar en Ronda desde agosto o el ya consolidado de Coín, donde las harinas ecológicas tienen buena aceptación.

Incluso podría sembrarse como reserva de pasto como sugirió la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos tras un estudio en el que “Los resultados obtenidos evidenciaron la posibilidad de aprovechar los cereales en verano. Se discuten nuevas líneas de trabajo para mejorar esta modalidad de uso de los cereales” (Delgado *et al.*, 1998: 1). También se puede contemplar la viabilidad de utilizar estos cultivos en zonas de caza como en Extremadura (Acosta, 2008).

En la Serranía existe una Reserva Nacional de Caza (en un Parque Natural...) y entre los fondos FEADER parece existir una serie de medidas para proteger recursos vegetales en riesgo de erosión genética de las que el cereal podría beneficiarse (Acosta, 2008).

En Málaga quedan grandes retos y ánimo para hacerles frente: consolidar lo conseguido superando la mentalidad del /la agricultor/a individual, dar a conocer las variedades, evaluarlas, concienciar a los/as consumidores/as de las implicaciones de su contribución a la recuperación del cereal antiguo, lograr que estas semillas formen parte habitual de la agricultura ecológica local y por supuesto, proporcionar una fuente de ingresos estable y justa a quienes lo trabajan, entre otros.

En cualquier caso, se debe realizar un seguimiento a largo plazo de proyectos como este para mejorar sus deficiencias, potenciar sus bondades y así extenderlas a otros lugares.

12. Siglas

AGRA: *Alliance for a Green Revolution in Africa*.
BERD: Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo.
BM: Banco Mundial.
CAAE: Comité Andaluz de Agricultura Ecológica.
CEDER: Centro de Desarrollo Rural.
CFI: Corporación Financiera Internacional.
CIA: Agencia Central de Inteligencia americana.
CIC: Consejo Internacional de Cereales.
CIMMYT: Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y el Trigo.
COAG: Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos.
EeA: Ecologistas en Acción.
FAECA: Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias.
FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura..
FEADER: Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.
FiBL: *Switzerland's Research Institute of Organic Agriculture*.
GAC: Grupo de Acción Compartida.
GATT: Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio.
G20: Grupo de los 20 (países industrializados y emergentes).
INIA: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.
ISEC: Instituto de Sociología y Estudios Campesinos.
OCA: Oficina Comarcal Agraria.
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
OGM: Organismo Genéticamente Modificado.
ONU: Organización de las Naciones Unidas.
PAC: Política Agrícola Común.
RAS: Red Andaluza de Semillas "Cultivando Biodiversidad"
SAGCOT: Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania.
SEAE: Sociedad Española de Agricultura Ecológica.
SNT: Servicio Nacional del trigo.
SOC: Sindicato de Obreros del Campo.
URPF: Universidad Rural Paulo Freire.

13. Bibliografía

ACOSTA, R. (2005). **“Medio ambiente, grupos sociales y conocimiento local en la dehesa: un caso de estudio en la Sierra Morena extremeña”**. *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*. MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino). Núm. 206: 63-86.

ACOSTA, R.; DÍAZ, J. (2008). **Y en sus Manos la vida. Los cultivadores de las variedades locales de Tentudía**. Centro de Desarrollo Comarcal de Tentudía. Diputación de Badajoz.

AGENCIAS (25/04/2011). **“Una multinacional especuló con el precio del trigo y presionó a Moscú para suspender exportaciones”**. En: RTVE.es

AGUILERA, E. (2009). **Hacia la autosuficiencia energética en el cereal de secano: estudio de caso en Orce (Granada)**. Proyecto de fin de Máster de *Agroecología: un enfoque sustentable de la Agricultura Ecológica*. Universidad Internacional de Andalucía.

ALEXANDRATOS, N.; BRUINSMA, J. (1997). **“Necesidades de comercio mundial de cereales para el año 2030”**. *Revista Española de Economía Agraria* del MARM (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino). Núm.181: 49-75.

ALONSO, A. M.; SEVILLA, E. (1995). **"El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad"**. MARÍN, A. C.: *Agricultura y desarrollo sostenible*. MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino): 93-119.

ALTIERI, M. A.; L.C. MERRICK. (1987). **“In Situ Conservation of Crop Genetic Resources through Maintenance of Traditional Farming Systems”**. *Economic Botany*. Núm.4 (1): 86-96.

ALTIERI, M. A. (1991). **“¿Por que estudiar la agricultura tradicional?”**. *Agroecología y Desarrollo*. Núm.1: 16-24.

ALTIERI, M. A. (1995). **“Bases y estrategias agroecológicas para una agricultura sustentable”**. *Agroecología y desarrollo*. Núm. 8/9: 21-30.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I.; PONTI, L. (2007). **“El manejo de las plagas a través de la diversificación de las plantas”**. *LEISA revista de agroecología*. Núm. 22.4.

ANTÓN, J. (1997). **“Políticas agrícolas y oligopolio de exportación: un análisis desde el caso del trigo”**. *Revista Española de Economía Agraria* del MARM (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino). Núm. 180: 43-75.

Autor/a desconocido/a. (1857). **“Cuadro analítico de los trigos”**. *El Museo Universal*. Núm. 23: 497-499.

Autor/a desconocido/a. (2004). **“El pan”**. *Opciones*. Núm.11: 6-22.

BARREIRO, J.; MARTÍNEZ, J. M; ESPINOSA, M. (2008). **“¿Existe relación entre comportamiento ambiental y eficiencia en agricultura? El caso del cereal de secano en Andalucía”**. *III AERNA Conference Spanish-Portuguese Association of Natural Resources and Environmental Economics*.

BLAS, J. (24/04/2011). **“Los productores de trigo rezan para que llueva, ante las sequías”**. *Financial Times*, traducción en *Hoy Digital*. En:

<http://67.199.16.148/economia/2011/4/24/372662/FINANCIAL-TIMESLos-productores-de-trigo-rezan-para-que-llueva-ante-las>

BLAS, J.; FARCHY, J.; MEYER, G. (30/01/2011). **“Temores de “pánico de compra” inducen alzas en precios de granos”**. *Financial Times, traducción en Hoy Digital*. En: <http://www.hoy.com.do/economia/2011/1/30/360207/Temores-de-panico-de-compra-inducen-alzas-en-precios-de-granos>

BLAS, J. (11/11/2010). **“Las prohibiciones de exportación de granos crean otros problemas”**. *Financial Times, traducción en Hoy Digital*. En: <http://www.hoy.com.do/economia/2010/11/11/349793/Las-prohibiciones-de-exportacion-de-granos-crean-otros-problemas>

BECK, U. (1994). **La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad**. Paidós. Barcelona.

BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE MADRID (1931). **“O R D EN del Ministerio de Economía Nacional”**. Núm. 181: 1-2.

CASTILLO, J. A. (2002). **El Valle del Genal, paisajes, usos y formas de vida campesina**. Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga.

CEDER (Grupo de Desarrollo Rural de la Serranía de Ronda). (2005). **Agenda 21 Serranía de Ronda. Diagnóstico Ambiental**. Coord. Dolores Morales.

CEDER (Grupo de Desarrollo Rural de la Serranía de Ronda). (2008). **Atlas de la Serranía de Ronda**. En: <http://www.revistaceder.es/generales/3-newsflash/301-atlas-de-la-serrania-de-ronda.html>

CHUECA, M.C.; LOUREIRO, I.; ESCORIAL, M.C.; GARCÍA BAUDÍN, J.M. (2007). **“Transferencia de resistencia a herbicidas del trigo a sus especies relacionadas *Aegilops geniculata* y *Ae. Biuncialis*”**. *Congreso de la Sociedad Española de Malherbología*. Phytoma España. Núm. 193: 54-58.

CIMMYT (Centro internacional de mejoramiento de maíz y trigo); ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas) (2011). **WHEAT- Global Alliance for Improving Food Security and the Livelihoods of the Resource-poor in the Developing World**. En: <http://www.cimmyt.org/>

CLAR, E. (2005). **“Del cereal alimento al cereal pienso. Historia y balance de un intento de autosuficiencia ganadera: 1967-1972”**. *Historia Agraria*. Núm 37: 513-544.

CONSEJO INTERNACIONAL DE CEREALES (CIC). (2010). **Informe para el ejercicio 2008/09**. Canary Wharf. En: http://www.igc.int/downloads/publications/rfy/rfy0809_s.pdf

DE LEÓN LLAMAZARES, A. (2010). **“Perspectiva del Mercado de los Cereales y Otros Cultivos Herbáceos”**. *III Jornada Técnica sobre los Cereales y otros Cultivos Herbáceos*. ASAJA.

DELGADO, I.; ANDUEZA, D.; MUNOZ, F. (1998). **“Utilización de la planta entera del cereal como reserva de pasto in situ para la época estival”**. Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos, Soria. *Serie Ciencias* (Universidad de Valladolid). Núm. 17: 145-148.

DÍAZ DEL CAÑIZO, M. A.; GUZMÁN, G.; SORIANO, J. J.; ÁLVAREZ, N. (1998). **“Recuperación de variedades tradicionales locales de cultivos y del conocimiento a ellas asociado, para su conservación, uso y manejo, en las comarcas de Antequera (Málaga) y Estepa (Sevilla)”**. *Actas del III Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica: Una Alternativa para el Mundo Rural del Tercer Milenio*: 333-342.

DÍAZ, J. (2008). **“Antropología y Diversidad Cultivada: Experiencias en Torno a la Biodiversidad Tradicional en el Sur de Extremadura, España”**. *Ecological and Environmental Anthropology*. Vol. 4. Núm.1:13- 27.

DUBCOVSKY, J.; DVORAK, J. (2007). **“Genome Plasticity a Key Factor in the Success of Polyploid Wheat Under Domestication”**. *Science Review*. Vol. 316. Núm 5833: 1862-1866.

ESLAVA, R.; VIÑAS, A. (2010). **La razón del campo Vol. I. Vida campesina, El oficio de partera y Feria de ganado de Ronda**. Universidad Rural Paulo Freire. Editorial Referencias. Ronda.

ESQUINAS- ALCÁZAR, J. (2005). **“Protecting Crop Genetic Diversity for Food Security. Political, Ethical and and Technical Chagenges”**. *Nature Publish Group*. Vol. 6.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). (2010). **“El segundo informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo”**. En: <http://www.fao.org/docrep/meeting/022/k9375s.pdf>

FERNÁNDEZ, R. (2011). **La Quiebra del Capitalismo Global: 2000-2030. Preparándonos para el comienzo del colapso de la civilización industrial**. Libros en Acción, Baladre y Virus. Barcelona.

FRANCIA, L. (16/01/2011). **“La escalada de precios de las materias primas amenaza con desatar una nueva crisis alimentaria”**. En: RTVE.es

FRISON, E. A.; CHERFAS, J.; HODGKIN, T. (2011). **"Agricultural Biodiversity Is Essential for a Sustainable Improvement in Food and Nutrition Security"**. *Sustainability* 3. Núm. 1: 238-253.

GARCÍA, F.; RIVERA, M.; ORTEGA CERDÀ, M. (2008). **“Precios en aumento. Cuando los árboles no dejan ver el bosque”**. En: <http://www.veterinariossinfronteras.org/mm/Precios%20en%20Aumento>

GLIESSMAN, S. R. (2002). **Agroecología: procesos ecológicos en la agricultura sostenible**. CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza). Turrialba.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (2000). **“De la "cuestión agraria" a la "cuestión ambiental" en la historia agraria de los noventa”**. *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*. Núm. 22: 19-36.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; GUZMÁN, G; SEVILLA, E. (2000). **Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible**. Mundi-Prensa. Madrid.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; GUZMÁN, G. (2006). **"Tras los pasos de la insustentabilidad. Agricultura y medio ambiente en perspectiva histórica"**. Icaria. Barcelona.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; GUZMÁN, G.; GARCÍA, R.; SOTO, D.; HERRERA, D.; INFANTE, J. (2010), “**Claves del crecimiento agrario: la reposición de la fertilidad en la agricultura andaluza de los siglos XVIII y XIX**”, en González de Molina y Garrabou (Eds.), *La reposición de la fertilidad de la tierra en los sistemas agrarios tradicionales*:127-170. Icaria, Barcelona

GONZÁLEZ, R. (12/02/2011). “**Alerta el BM sobre volatilidad en precios de cereales hasta 2015**”. *Periódico La Jornada*. En: <http://www.jornada.unam.mx/2011/02/12/economia/028n1eco>

GRAIN (2008). “**Seized: The 2008 landgrab for food and financial security**”. En: <http://www.grain.org/m/?id=216>.

GUZMÁN, G.; GARCÍA, R.; SÁNCHEZ, M.; MARTOS, V.; GARCÍA DEL MORAL, L.F. (2010). “**Influencia del manejo y las variedades de cultivo (tradicionales versus modernas) en la composición elemental de la cosecha del trigo**”. *La fertilización en los sistemas tradicionales*. Icaria. Barcelona.

IBANCOS, C.; RODRÍGUEZ, R. (2010). **Biodiversidad y Conocimiento Local. Las Variedades cultivadas autóctonas en el entorno de Doñana**. Universidad de Sevilla.

INTERNATIONAL MAIZE AND WHEAT IMPROVEMENT CENTER (CIMMYT). (2007). **Global strategy for the ex situ conservation with enhanced access to wheat, rye and triticale genetic resources**. En: <http://www.cimmyt.org/>

LACASTA, C. (2011). **Rotación de cultivos herbáceos de secano**. CSIC. Centro de Ciencias Medioambientales. Finca Experimental “La Higuera” de Toledo. Estudio aún inédito para la revista *Soil & Tillage Research*.

LACASTA, C.; MECO, R. (2008). “**Productividad energética de cultivos herbáceos, Estudio comparativo de manejos de agriculturas convencional, de conservación y ecológica**”. *Actas del VIII Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE)*.

LACASTA, C. (2007). **Agricultura ecológica en Cereales de Secano**. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.

LEAL, J. L.; LEGUINA, J.; NAREDO, J. M.; TARRAFETA, L. (1975). **La agricultura en el desarrollo capitalista español (1940-1970)**. Siglo XXI. Madrid.

MARTÍNEZ, F. B. (Coordinador) (2008). “**Elección varietal y manejo de cereal en condiciones de agricultura ecológica en Andalucía**”. Informe final. DAP, Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía. (Inédito)

MARTÍNEZ, J. (2005). **El ecologismo de los pobres**. Icaria. Barcelona.

MARTÍNEZ, J. (2009). “**Hacia un Decrecimiento Sostenible en las Economías Ricas**”. *Revista de Economía Crítica*. Núm. 8: 121-137.

MARTÍNEZ, M. (2009). “**Cereales: pasado, presente y futuro**”. *Cuaderno de campo*. Núm. 42: 4-13.

- MORENO, M. M.; LACASTA, C.; MECO, R.; MORENO, C. (2011). **“Rainfed crop energy balance of different farming systems and crop rotations in a semi-arid environment: results of a long-term trial”**. *Soil & Tillage Research*. Vol. 114: 18-27.
- MORGAN, D. (1983). **Los traficantes de granos**. Editorial Abril, Buenos Aires.
- NAGORE, D. (1933). **Fuentes de riqueza. Cultivo de los cereales en España**. Ministerio de Agricultura. Madrid
- NAREDO, J. M. (1977). **La evolución de la agricultura en España: desarrollo capitalista y crisis de las formas de producción tradicionales**. Laia. Barcelona.
- NAREDO, J.M. (1988). **“Diez años de agricultura española”**. *Agricultura y Sociedad*, Núm. 46: 9-36.
- NAREDO, J. M. (2006). **Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas**. Siglo XXI. Madrid.
- ORDÓÑEZ, P. (2011). **El inventario de patrimonio cultural del Valle del Genal- Una propuesta de procedimiento, interpretación y gestión del Patrimonio cultural**. (Inédito)
- OXFAM (2011). **“Cultiver un avenir meilleur. La justice alimentaire dans un monde aux ressources limitées”**. En: www.oxfam.org/cultivons
- PADULOSI, S.; HAMMER, K.; HELLER, J. (1996). **Hulled wheats. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. 4**. International Plant Genetic Resources Institute. Rome.
- PÉREZ-VITORIA, S. (2010). **El retorno de los campesinos**. Icaria. Barcelona.
- PUJOL-ANDREU, J. (2011). **“Nuevas perspectivas en historia económica: innovaciones biológicas y cambio técnico en el sector trigoero europeo, siglos XIX-XX”**. *Sociedad Española de Historia Agraria (SEHA)- Documentos de Trabajo*. Núm. 11.
- VAN DER PLOEG, J.D. (2007). **“The third agrarian crisis and the re-emergence of processes of re-peasantization”**. *Rivista di Economia Agraria* a.LXII. Núm. 3: 325 - 332.
- RAMOS, M. (2006). **“Uso y conservación de recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación”**. Red Andaluza de Semillas. *Cultivar Local*: 3-10. En: <http://www.redandaluzadesemillas.org/>
- RÉMÉSY, C.; LEENHARDT, F. (2005). **Le développement d’une nouvelle gamme de pains de haute valeur nutritionnelle**. INRA (Institut National de la Recherche Agronomique). Clermont.
- RÉSEAU SEMENCES PAYSANNES. (2010). En: http://www.semencespaysannes.org/cereales_anciennes_boulangerie_paysanne_group_45.php
- RODRÍGUEZ, F. (1978). **La serranía de Ronda: síntesis geográfica**. Universidad de Granada, Departamento de Geografía.

- RODRÍGUEZ, M^a E. (2009). **Conocimiento campesino y caracterización de variedades locales de cucurbitáceas en fregenal de la sierra**. Proyecto de fin de Máster de *Agroecología: un enfoque sustentable de la Agricultura Ecológica*. Universidad Internacional de Andalucía.
- ROSELLÓ I OLTRA, J.; SORIANO, J. J. (2010). **Cómo obtener tus propias semillas. Manual para agricultores ecológicos**. Coeditado por la Junta de Andalucía y Red de Semillas.
- RUIZ, M.; VAZQUEZ, J. F.; CARRILLO, J. M. (1998). **“Estudio de la variabilidad de gluteninas y gliadinas en variedades locales y cultivares primitivos españoles de trigo duro”**. Centro de Recursos Fitogenéticos INIA. *Invest. Agr.: Prod. Prot. Veg.* Vol. 13.
- SÁNCHEZ, C. M. (2011). **“GREG PAGE, el hombre que controla la alimentación del planeta”**. *MAGAZINE A fondo, XL Semanal*. Núm. 1219: 38-44.
- SNT (Servicio Nacional del Trigo). (1965). **Principales variedades de trigo cultivadas en España y sus características**. Ministerio de Agricultura.
- SEVILLA, E.; OTTMANN, G. (2000). **“Los procesos de modernización y cientificación como forma de agresión a la biodiversidad sociocultural”**. *CUSO. Cultura, Hombre y Sociedad. Revista de la Universidad Católica de Temuco*. Vol. 5, Núm. 1/1999-2000: 57-66.
- SEVILLA, E. (2001). **“Una estrategia de Sustentabilidad a partir de la Agroecología”**. En: <http://www.emater.tche.br/site/br/arquivos/servicos/biblioteca/digital/artigo231001.pdf>
- SEVILLA, E. (2004). **“La Agroecología como Estrategia Metodológica de Transformación Social”**. Documento Electrónico. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos de la Universidad de Córdoba.
- SEVILLA, E. (2006). **“Agroecología y agricultura ecológica: hacia una ‘re’ construcción de la soberanía alimentaria”**. *Revista Agroecología*. Universidad de Murcia. Núm. 1.
- SHIVA, V. (2006). **Manifiesto para una democracia de la tierra. Justicia, sostenibilidad y paz**. Paidós Ibérica S. A. Barcelona.
- SHIVA, V. (2003). **Cosecha robada: el secuestro del suministro mundial de alimentos**. Paidós Ibérica S. A. Barcelona.
- SHIVA, V. (2001). **Biopiratería: el saqueo de la naturaleza y del conocimiento**. Icaria. Barcelona.
- SCHUBERT, R. (2005). **“Farming's New Feudalism”**. *WorldWatch Magazine*. Vol. 18. Nº 3.
- SORIANO, J. J.; GONZÁLEZ, J. M.; JÁUREGUI J.; BRAVO, A.; RAMOS, M. (2010). **“El conocimiento campesino en el manejo de los recursos genéticos hortícolas en Andalucía y su utilidad para la agricultura ecológica”**. *Actas del IX Congreso SEAE de Agricultura y Alimentación Ecológica*.
- SORIANO, J. J. (2010). **“Biodiversidad agrícola y conservación de semillas por los agricultores”**. Material Didáctico Programa Interuniversitario Oficial de Posgrado: *“Agroecología: un enfoque sustentable de la agricultura ecológica”*. Universidad Internacional de Andalucía.

SORIANO, J. J. (2004). **Hortelanos de la Sierra de Cádiz. Las variedades locales y el conocimiento campesino sobre el manejo de los recursos genéticos.** Mancomunidad de Municipios Sierra de Cádiz. Egea Impresores S.L.

THE GLOBAL CROP DIVERSITY TRUST. En: <http://www.croptrust.org/main/wheat.php?itemid=25>

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. (2008). **La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.** Junta de Andalucía / Icaria. Barcelona.

TOLEDO, V. M (2011). "¿Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie?". *Convivir para perdurar. Conflictos ecosociales y sabidurías ecológicas.* 2ª parte capítulo 4º. Álvarez, S. Icaria. Barcelona.

TORREMOCHA, E. (2001). **Los castañares del Valle Genal (Málaga): un cultivo tradicional.** Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga (CEDMA). Málaga.

VAN DEN BROECK, H.C.; DE JONG, H. C.; SALENTIJN, E. M. J.; DEKKING, L.; BOSCH, D.; HAMER, R. J.; GILISSEN, L. J. W. J.; VAN DER MEER, I. M.; SMULDERS, M. J. M. (2010). **“Presence of celiac disease epitopes in modern and old hexaploid wheat varieties: wheat breeding may have contributed to increased prevalence of celiac disease”.** *International Journal of Plant Breeding Research.* En: <http://www.springerlink.com/content/3741582n24643345/fulltext.pdf>

VELASCO, H.; DÍAZ DE RADA, A. (1997). **La lógica de la investigación etnográfica.** Trotta S.A. Madrid.

VELLVÉ, R. (1992). **Saving the seed- Genetic diversity and European agriculture.** Earthscan Publications Ltd. London.

WIEGMANN, D. (06/08/2010). **“¿El trigo lo hará rico!”: Los especuladores y la subida de precios.** *El País Costa Rica.* En: <http://www.elpais.cr/articulos.php?id=29890>

ZAHARIA, H.; BERTHELOT, J.F.; SUPIOT, N. (2003). **“Biodiversité des semences et plants dans les fermes”.** En *Rencontres nationales autour de la boulangerie paysanne.* A.S.P.A.A.R.I Association de Soutien aux Projets et Activités Agricoles et Ruraux Innovants, Réseau Semences paysannes.

Documentación audiovisual.

BAIXAULI, M.; VIÑAS, A. (2010). **“La oración del pan”.** 29min. España.

MARANT, A. (2010). **“Planeta en venta”.** 90min. Francia.

PÉRINO, H. (2004). **“Les blés d'or. Un film sur les rencontres des paysan-boulangers”.** 35min. Francia.

PINO, J. (2011). **“El pan de las piedras”.** 27min. España.

ROBIN. M.M. (2007). **“Trigo, crónica de una muerte anunciada”.** 52min. Francia.