

Índice.

Certificado.....	I
Resumen.....	III
Resum.....	V
Abstract.....	VII
Agradecimientos.....	IX
Índice.....	XI
1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	7
3. Estado actual.....	9
3.1. Introducción.....	9
3.2. Deshidratación de alimentos.....	12
3.3. Deshidratador básico.....	15
3.4. Deshidratador túnel.....	21
3.5. Deshidratadores indirectos.....	25
3.6. Deshidratadores híbridos.....	32
3.7. Equipos comerciales encontrados en Burkina Faso.....	36
3.8. Radiación solar.....	39
3.9. Temperatura de deshidratación.....	43
3.10. Contenido en agua de los alimentos.....	45
3.11. Actividad del agua.....	47
3.12. Burkina Faso.....	49
4. Diseño del deshidratador.....	53
4.1. Primeros pasos y primeros modelos.....	53
4.2. Inconvenientes del primer diseño y continuación del proyecto.....	59
4.3. Deshidratador diseñado.....	61

4.4. Estructura del equipo.....	63
4.5. Disposiciones constructivas	65
4.6. Bandejas	71
4.7. Modificación de la inclinación del equipo	72
4.8. Plásticos utilizados y unión al resto del equipo.....	74
4.9. Despiece del deshidratador.....	75
5. Puesta en marcha de equipo y mediciones	83
5.1. Primeras medidas	83
5.2. Metodología de trabajo.....	88
5.3. Datos de pérdida de peso de los alimentos.....	91
5.4. Deshidratación de pepino	100
5.5. Deshidratación de kiwi.....	102
5.6. Deshidratación de tomate	104
5.7. Deshidratación de ciruela	106
5.8. Evolución del aspecto de los alimentos durante el secado	108
5.9. Proceso de secado de tomate en julio de 2013	118
5.10. Proceso de secado de pimiento rojo en julio de 2013 ..	120
5.11. Proceso de secado de calabacín en julio de 2013	122
5.12. Proceso de secado de cebolla en julio de 2013.....	124
5.13. Proceso de secado de nectarina en julio de 2013	126
5.14. Proceso de secado de albaricoque en julio de 2013	128
5.15. Proceso de secado de cereza en julio de 2013	130
5.16. Aspecto de los alimentos al final del secado	132
5.17. Procesos de secado de mango y piña.....	140
5.18. Establecimiento del final del proceso de secado	149
5.19. Medición de la actividad del agua en el producto seco	153
6. Implantación del deshidratador en Burkina Faso	159
6.1. Primera fase en 2013	159

6.2. Cuestiones planteadas desde Burkina Faso	162
6.3. Primeros alimentos deshidratados con el equipo en Burkina Faso.....	167
6.4. Problemas planteados en el deshidratador en Burkina Faso.....	179
6.5. Segunda fase en 2015	184
6.6. Tercera fase en 2016.....	193
7. Manual de construcción del deshidratador	209
8. Aplicación del deshidratador a la docencia	229
8.1. Práctica de deshidratación de alimentos.....	230
8.2. Trabajos final de grado.....	240
8.3. Otras acciones docentes y de difusión.....	247
9. Mejoras realizadas en el deshidratador.....	251
9.1. Cámara de aire para aislar mejor el equipo	251
9.2. Triple capa de plástico para mejorar la fijación con grapas.....	254
9.3. Cierre entre el colector y la cámara de secado	255
9.4. Utilización de dos pasadores para dar estabilidad al equipo.....	258
10. Últimas medidas realizadas y trabajos futuros	261
11. Conclusiones	281
12. Referencias bibliográficas	283