UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID

ARQUITECTURA INDUSTRIAL TABACALERA EN LA ESPAÑA PENINSULAR: SECADEROS Y FÁBRICAS

TESIS DOCTORAL

TAMAR AWAD PARADA

ARQUITECTA

2015

DEPARTAMENTO DE IDEACIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA.
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID

ARQUITECTURA INDUSTRIAL TABACALERA EN LA ESPAÑOLA PENINSULAR: SECADEROS Y FÁBRICAS

TAMAR AWAD PARADA
ARQUITECTA

DIRECTORES:
MARGARITA DE LUXÁN GARCÍA DE DIEGO
DOCTORA ARQUITECTA
JAVIER FRANCISCO RAPOSO GRAU
DOCTOR ARQUITECTO

2015



Tribunal nombrado por el Magfco. y Excmo. Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día de de 20 .

Presidente:

Vocal:

Vocal:

Vocal:

Secretario:

Suplente:

Suplente:

Realizado el acto de defensa y lectura de la Tesis el día de 20 ,

en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Calificación:……..

El PRESIDENTE **LOS VOCALES**

EL SECRETARIO

ÍNDICE

RESUMEN
ABSTRACT
AGRADECIMIENTOS

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1. INTERÉS Y OPORTUNIDAD 1
1.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN 2
1.3. ÁMBITO TEMPORAL Y EXTENSIÓN TERITORIAL 4
1.4. LIMITACIÓN Y PRECISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 6
1.5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS 6
1.6. MATERIAL, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS 7
1.7. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO 9

2. EL TABACO 11
2.1. INTRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DEL TABACO 11
2.2. QUÉ ES EL TABACO 23
2.3. TIPOS DE TABACO 23
2.4. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL TABACO 24
2.5. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS 28
2.6. CRONOLOGÍA DE LA HSTORIA DEL TABACO 31

3. LOS SECADEROS DE TABACO EN ESPAÑA 38
3.1. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE SECADEROS: CÁCERES Y TOLEDO 38
3.2. MAPAS DE LOCALIZACIÓN DE CULTIVOS Y FÁBRICAS DE TABACO 43

4. EL SECADERO 47
4.1. FUNCIONAMIENTO 47
4.2. ENTORNO CLIMATICO: CLIMOGRAMAS 56
4.3. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE SECADEROS 64
4.4. TIPOS ARQUITECTONICOS YCONSTRUCTIVOS: EVOLUCIÓN 70
4.5. ELEMENTO CONSTRUCTIVO MODULAR EMPLEADO: LADRILLO 73
4.6. PATRONES DE CELOSÍA EN FACHADAS 80
4.7. ESTUDIO DE PERMEABILIDAD EN FACHADAS 82
TALAVERA 83
TALAYUELA 91
PUENTE DEL ARZOBISPO 99
CALERA Y CHOZAS 109
4.8. ADAPTACIONES DE SECADEROS DE SECADERO DE TABACO NEGRO A TABACO RUBIO 115
4.9. SECADEROS DE TALAYUELA 119

5. LAS FÁBRICAS DE TABACO 125
5.1. HISTORIA DE LAS FÁBRICAS DE TABACO EN ESPAÑA 136
5.2. MAPAS DE CREACIÓN CRONOLÓGICA DE LAS FÁBRICAS Y TRANSPORTES EN LA PENÍNSULA 189

5.3. CUADRO HISTÓRICO 197
5.4. PLANTAS DE LAS FÁBRICAS A LA MISMA ESCALA 207
5.5. HISTORIA DE CADA FÁBRICA 209
5.5.1. FÁBRICA DE TABACOS DE SEVILLA 211
5.5.2. FÁBRICA DE TABACOS DE CADIZ 253
5.5.3. FÁBRICA DE TABACOS DE ALICANTE 269
5.5.4. FÁBRICA DE TABACOS DE LA CORUÑA 283
5.5.5. FÁBRICA DE TABACOS DE MADRID 305
5.5.6. FÁBRICA DE TABACOS DE GIJÓN 343
5.5.7. FÁBRICA DE TABACOS DE VALENCIA 367
5.5.8. FÁBRICA DE TABACOS DE SANTANDER 391
5.5.9. FÁBRICA DE TABACOS DE BILBAO 399
5.5.10. FÁBRICA DE TABACOS DE SAN SEBASTIÁN 403
5.5.11. FÁBRICA DE TABACOS DE LOGROÑO 431
5.5.12. FÁBRICA DE TABACOS DE MÁLAGA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 441
5.5.13. FÁBRICA DE TABACOS DE TARRAGONA 461
5.5.14. NUEVA FÁBRICA DE TABACOS DE LOGROÑO 481

6. ANÁLISIS DE TRES FÁBRICAS EN TRES ZONAS CLIMÁTICAS DIFERENTES DE TRES PERIODOS DIFERENTES
6.1. DETERMINACIÓN DE CASOS DE ESTUDIO 485
6.2. COMPARATIVA DE LAS FÁBRICAS DE SEVILLA, MADRID Y SAN SEBASTIÁN 485
6.3. SUPERFICIES Y VOLÚMENES 489
6.4. SUPERFICIE DE HUECOS EN FACHADAS 497
6.5. SOLEAMIENTO 505

7. CONCLUSIONES 513

8. APORTACIONES ORIGINALES 515

9. LINEAS DE INVESTIGACIÓN DERIVADAS 516

10. BIBLIOGRAFÍA TEMÁTICA 517
10.1. BIBLIOGRAFÍA SOBRE TABACO Y SECADEROS 517
10.2. BIBLIOGRAFÍA SOBRE FÁBRICA DE LADRILLO 521
10.3. BIBLIOGRAFÍA DE ARQUITECTURA DE PRODUCCIÓN BIOCLIMÁTICA 523
10.4. BIBLIOGRAFÍA DE ARQUITECTURA INDUSTRIAL 524
10.5. BIBLIOGRAFÍA DE FÁBRICAS DE TABACO 526
10.6. BIBLIOGRAFÍA DE ARQUITECTURA 529

11. BIBLIOGRAFÍA GENERAL 530

ANEXOS 541
I. GLOSARIO DE TÉRMINOS 543
II FICHAS DE LAS FÁBRICAS
III. PLANOS DE LAS FÁBRICAS DE TABACOS DE SEVILLA, MADRID Y SAN SEBASTIÁN

RESUMEN:

La Arquitectura industrial del tabaco en España está representada por dos tipos de construcciones, que corresponden a las dos fases en las que se divide el proceso de producción del tabaco: los secaderos (arquitectura bioclimática donde se realiza el secado), y las fábricas (centros donde se elabora el tabaco procedente de los secaderos).

Las fábricas se repartieron por todo el territorio español, ocupando preferiblemente los lugares costeros, aunque existen casos en los que su localización obedecía a razones políticas. Estos edificios, en su mayoría, incluidos en los centros históricos de las ciudades, han cambiando de uso, y las antiguas fábricas de tabaco se han transformado en su mayoría, en centros de cultura, o centros sociales y representativos.

La tesis surge del análisis de las características constructivas de la arquitectura industrial del tabaco: de los secaderos y de las fábricas, por tratarse de una tipología con suficiente entidad y un ejemplo de arquitectura bioclimática de producción en el caso de los secaderos, y por conseguir haberse adaptado a otros usos en el caso de las fábricas.

La arquitectura de producción emplea un lenguaje acorde con los avances de la industrialización, anticipando materiales y estructuras, y condensando en una tipología específica las complejas relaciones establecidas entre producto, hombres y espacio.

Estos edificios tuvieron una extensa implantación en el territorio, y se caracterizan por una serie de valores tecnológicos, arquitectónicos, sociológicos y paisajísticos, que hacen de ellos un documento de primera magnitud para conocer: la evolución e implantación de las técnicas constructivas (materiales y estructuras), los procesos de innovación tipológica y la estructura económica y procedimientos técnicos utilizados.

El territorio en el que se insertan constituye su contexto territorial, por lo que no sería adecuado considerar estos edificios como elementos aislados, sin analizar la relación con el entorno en el que se generaron. Por este motivo, se analizan las condiciones higrotérmicas ambientales de los secaderos para compararlas con las de confort humano y establecer relaciones y parámetros compatibles.

Los ejemplos analizados de secaderos son todos de fábrica. El uso del ladrillo como módulo principal para la elaboración de un edificio, supone la consideración de un “grado cero” de todo el aparato constructivo y compositivo de la arquitectura. Dejar el ladrillo visto, supone hacer explícitos todos los procesos acumulativos.

Este elemento mínimo, permite unas posibilidades enormemente abiertas, pero no absolutamente aleatorias, que definen su propia lógica combinatoria. La exigencia de sinceridad, característica de la arquitectura industrial, en la exposición de los materiales, exhibiéndolos en su propia naturaleza y en el modo real de ser utilizados, se hace patente en este tipo de construcción.

Se realiza un estudio de permeabilidad en las fachadas de los secaderos, para determinar el grado de ventilación y su relación con la orientación, el patrón de celosía empleado y el volumen total.

Este sistema de acondicionamiento climático específico, puede servir de recurso a otras construcciones, por lo que se podría trasladar el sistema constructivo y formal de los secaderos a otros usos, desde una doble vertiente:

Arquitectura para la adaptación climática al entorno.
Arquitectura como generadora de condiciones climáticas específicas, en el interior.

La utilidad de los secaderos es fundamentalmente: proporcionar sombra, ventilación y un espacio cubierto, pero permeable en sus fachadas.

La arquitectura industrial debe ser reconocida dentro del conjunto patrimonial, debido a sus características propias que permiten su diferenciación del resto de la arquitectura. Conocer la estructura productiva permite analizar correctamente estas construcciones, ya que el programa inicial es básico para entender la organización del espacio interior.

Las fábricas no se situaron cerca de las zonas de producción del tabaco, excepto en dos casos: Cádiz y Palazuelo, en los que existen secaderos y campos de cultivo de hoja de tabaco en las áreas cercanas. La principal causa de esta separación es que el proceso de obtención de tabaco es un proceso dividido en dos fases principales: proceso primario y proceso secundario. En el proceso primario la hoja de tabaco se seca en los secaderos, en los que es determinante el clima, pero únicamente en el caso del secado del tabaco al aire. En el proceso secundario sin embargo, el tabaco llega previamente tratado a las fábricas, por lo que no influye el clima en esta parte del proceso. Esta razón determina que en las áreas climáticas donde se centra el estudio, haya zonas en las que existen fábrica y secaderos y otras en las que únicamente existe fábrica, o sólo secaderos.

La localización de las fábricas atendía a razones de muy diferente índole, las más importantes fueron: geográficas, estratégicas, y políticas. En la mayoría de las fábricas la elección de la ciudad de emplazamiento estaba ligada a la recepción de la materia prima, que principalmente se hacía por vía marítima, o acuática (el caso de Sevilla), y por vía terrestre, utilizando como medio de transporte el ferrocarril. Sólo dos casos, de las antiguas fábricas, corresponden a razones políticas, son las dos únicas que no están en la costa: Madrid y Logroño. La de Madrid se construyó por centralidad política, y porque geográficamente ocupaba el punto central de todas las comunicaciones terrestres por carretera y ferrocarril. Muchas de las fábricas se situaron cercanas a las estaciones de ferrocarril. La de Logroño atendió, sin embargo, a razones políticas.

Para finalizar, se realiza un estudio comparativo de las fábricas de Sevilla, Madrid y San Sebastián. Las razones que justifican esta elección son:

- La de Sevilla fue históricamente la primera fábrica y la más importante.
- La de Madrid fue la más importante a nivel administrativo, la sede de Tabacalera se instaló en la capital, y después de la de Sevilla, fue la que sirvió de modelo al resto de las fábricas.
- La de San Sebastián era la más grande del Norte.

Los análisis que se han realizado son de: volumen y superficies de patios, superficies de cubierta, permeabilidad o huecos en fachadas, orientación y soleamiento de patios, distribución espacial interior y organización, y evolución de usos.

Podemos observar que en la mayoría de estas fábricas ha habido una transformación en el uso, pasando de ser edificios industriales a edificios culturales. Estas construcciones se pueden considerar como infraestructuras adaptables, por ser útiles, sostenibles y funcionales.

ABSTRACT

The Spanish industrial architecture of tobacco is represented by two construction types that correspond to the two phases of tobacco production: the drying sheds (bioclimatic constructions where the drying process takes place) and factories (centres where tobacco is processed after the drying process).

The factories were distributed throughout the Spanish territory, preferably occupying coastal locations, although some of them were located elsewhere following political reasons. Most of the buildings inside city centres have suffered changes in their use, becoming cultural, social or representative centres.

This thesis attempts the analysis of the constructive systems employed in tobacco industrial architecture, from drying sheds to factories. The drying sheds are an example of bioclimatic industrial architecture. The factories are a typology that have successfully adapted to new uses.

Industrial architecture uses a language that follows the advances in industrialization, anticipating new materials and structures, and merging the complex relationships established among products, human beings, space and locations.

These buildings were promoted extensively in the country. They are characterized by technological architectural sociological and landscaping innovations. They are considered as important examples of the evolution and the implementation of construction techniques (building materials and structures). They are also considered as examples of innovation in the building typology, in their economic structure and in the technologies that they have applied.

The settings in which the drying sheds are placed have an important influence in them. They cannot be considered as isolated elements. Instead, there is a close relationship between drying sheds and the surroundings in which they are located. Drying sheds' hygrotermal and environmental conditions are analyzed in this thesis to compare them with the values of human comfort and find suitable relationships and parameters.
All the drying sheds that have been analyzed are constructed with brick. This implies a consideration of "zero degree" for both the construction and the composition of the architectural process. The detailing - entails making all the accumulative processes explicit as the brick walls are left exposed.

This minimal component allows a wide range of options that are never random but based on the logic of the way in which it is combined. The "sincerity" in the exposition of material, displaying them in their very nature and showing how they are really used, is a basic characteristic of industrial architecture, and it is even more expressive in these types of buildings.

The walls of the drying sheds undergo a permeability assessment in order to determine the degree of ventilation and orientation, the lattice pattern used and the overall volume.

This specific conditioning system can serve as a resource for other buildings, and consequently, it could be transferred to other uses within a two-pronged approach:
-Climatically adapted architecture that takes into account the surroundings.
-Architecture as a generator of specific climatic conditions indoors.

Drying sheds' main purposes / aims deal with how to provide shade, ventilation and a covered space as well as permeability.

The industrial architecture must be recognized as historical valuable buildings due to its intrinsic and distinctive characteristics. Knowing the productive structure, allow us to make a proper analysis of these buildings, since the basic aim, is to understand the spatial organization indoors.

Factories did not come close to the tobacco production, with the exception of Cádiz and Palazuelo, where there are sheds and tobacco croplands nearby.

The main reason for this separation is that the process of obtaining tobacco has two processes: the primary process and the secondary process.
In the primary process tobacco leaves are left to dry.
In the secondary process, previously manufactured tobacco allocated in the factories where the weather conditions are not important.
This fact determines that in the climate areas where this study tales place there are some cases in which we can find both factories and drying sheds, and others where there are either factories or drying sheds only.
The location of these factories met various demands, being the most outstanding the ones related to geographic, strategic and political reasons.

In most factories the choice of its location was often linked to the incoming of raw goods, mainly delivered through waterways –it is the case of Seville,) and by land, using railways. The location of the factories was linked to political reasons in only two cases Madrid and Logroño, which are the only ones that are not placed near the coast.

The one in Madrid was built due to its political centrality and because geographically speaking, it was the reference landmark of means of land and rail transports. Many factories, in fact, were settled nearby rail stations.
For the factory in Logroño, only political reasons were taken into consideration.

I should like to close by undertaking a comparative study of factories in Seville, Madrid and San Sebastian. There are a number of reasons to substantiate this choice:
-The factory in Seville was historically speaking the first that was built and the most important one.
-The factory in Madrid was the most important one administratively. This factory was the headquarters as well as being, after Seville, the one which provided a model for other factories.
-The factory in San Sebastian is the biggest in the North of Spain.

The analysis carried out are related to the volume of the buildings and the surface areas of the courtyards, the surface of the roofs, the permeability of the walls and the openings of the façade, the orientation and the sun exposure, the indoor spatial distribution and organization and evolution of the uses (formerly and currently)

I observe that in most of these factories there has been a change in the use of the buildings, from industrial cultural purposes. These buildings can be considered as adaptable infrastructures based on a combination of architectural practicability, sustainability and functionality.

1. INTRODUCCIÓN

La presente tesis surge del análisis de la **arquitectura industrial del tabaco**: de los secaderos y de las fábricas. Los secaderos son un ejemplo de arquitectura bioclimática de producción con suficiente entidad en el entorno, y las fábricas han conseguido adaptarse a otros usos y en la mayoría de los casos, se han transformado en centros dotacionales dentro de las ciudades.

El estudio se realiza con el fin de obtener conclusiones sobre la **reconversión** de estos edificios y para determinar si los sistemas de acondicionamiento climático específicos de los **secaderos**, pueden servir de recurso a otras construcciones. La sobriedad artística es una característica común de estos edificios, en los que prima la funcionalidad sobre el resto de parámetros. La falta de elementos artísticos destacables para ser considerados obras de arquitectura reconocibles, ha llevado a su desconocimiento y abandono.
Ante la escasa información sobre la construcción y evolución de los secaderos, y la falta de documentación gráfica, se aportan levantamientos de planos de los ejemplos más significativos, con el fin de dejar constancia de una forma de construir, con objeto de tratar de recuperar y evitar, la pérdida total de los secaderos de tabaco más relevantes.

La enorme versatilidad de la arquitectura industrial ha permitido que algunas de estas **fábricas** sobrevivan al paso del tiempo y que se adapten a los cambios de uso. Las razones por las que se han conservado responden a sus características dimensionales y a que muchas de ellas quedaron incluidas dentro de los centros históricos de las ciudades. La mayoría de estos edificios han pasado de ser fábricas de tabaco a fábricas de cultura, pudiéndose considerar como edificios adaptables, funcionales y bellos.

1.1. INTERÉS Y OPORTUNIDAD

Los factores de interés de la tesis son los siguientes:

- Se realiza un estudio del **proceso completo de la producción del tabaco**: del secadero a la fábrica.
No existe un estudio del conjunto de estas construcciones, la mayoría de los secaderos están siendo abandonados, y algunas fábricas transformadas y otras reutilizadas.
Las obras encontradas son exclusivas de una fábrica en concreto, pero ninguna abarca el proceso global.

- Se analiza el **funcionamiento** de los secaderos, sus fachadas de celosía, sus dimensiones y su organización espacial, estructurada en pisos de cuelgue para el secado de las hojas de tabaco.
El avanzado deterioro y abandono que están sufriendo, hace que se estén perdiendo valiosos ejemplos de arquitectura industrial de producción, que por otro lado carecen de catalogación y documentación gráfica. Con la desaparición de las ayudas para el sector del tabaco, muchos están siendo transformados sin prestar interés a su valor constructivo. La rehabilitación en muchos casos es inviable y su transformación se hace necesaria, al estar enclavados en zonas rurales donde se requiere de espacios para almacenaje.

- Se estudia el aspecto **constructivo y el programa arquitectónico** de secaderos y fábricas.
Los compendios que analizan el conjunto de las fábricas, no lo hacen desde un punto de vista arquitectónico.

- Se analiza la **organización interna** y las relaciones entre: mercancías, personas y productos acabados.

- El patrimonio industrial es un testimonio social del trabajo y del lugar, se podría considerar como arqueología industrial, un bien que se ha de conservar.
Este tipo de construcciones, debido a sus características propias, permiten diferenciarlas del resto de la arquitectura. Estos edificios, tanto aislados como englobados dentro de conjuntos industriales, contaron con una extensa implantación en el territorio; y se caracterizan por una serie de valores paisajísticos y arquitectónicos, que los convierten en un documento esencial para conocer la evolución de las técnicas constructivas, en cuanto a materiales y tipos de estructuras. Aportan datos sobre los procesos de ordenación espacial e innovación tipológica y los procedimientos técnicos empleados.
Este género arquitectónico tiene gran relevancia simbólica. La arquitectura de producción refleja los avances de la industrialización, adelantándose al uso de materiales y tipos de estructuras, y condensa en una tipología específica las complejas relaciones entre producto, personas, y espacio.
Para un correcto análisis de estas construcciones, es necesario conocer la estructura productiva, y el programa para entender la ordenación interior espacial.
Independientemente de su estado de conservación, destaca su carácter de vehículo transmisor del patrimonio intangible.

- La arquitectura industrial consta de un programa arquitectónico concreto y práctico, para un uso específico, con unas características de escala muy particulares. Por ello se puede establecer la relación entre escala humana frente a la escala de la máquina. Inicialmente, cuando se empleaba la tracción animal como fuerza, esta relación se daba entre la escala de las personas y de los animales. Estas fábricas utilizan los materiales y técnicas constructivas más acordes y novedosas del momento de su construcción.

- El interés de los ejemplos analizados radica en la posibilidad de reutilización y adaptación a otros usos, de los secaderos como ejemplos de construcción bioclimática de producción, y de las fábricas como ejemplos versátiles transformables en centros dotacionales, sociales y culturales.

1. 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

- Los documentos encontrados sobre fábricas de tabaco, se centran en una única fábrica, pero ninguno abarca un análisis completo de todas ellas, ni analizan el proceso desde el secadero a la fábrica. Sólo existe un estudio de todas las fábricas pero con un enfoque económico y productivo *"TABACALERA y el estanco del tabaco en España 1636-1998" de* Francisco Comín y Pablo Martín,
Por esta razón, la tesis estudia el conjunto de las fábricas, incluyendo la etapa inicial del proceso que tiene lugar en los secaderos y la investigación se realiza atendiendo a los aspectos arquitectónicos de las fábricas.
Analizo conjuntamente los valores arquitectónicos, sociológicos y paisajísticos de los secaderos y de las fábricas de tabaco. Teniendo en cuenta a varios autores, se hace un estudio de las fases del proceso de producción del tabaco. Ha sido necesario conocer la estructura productiva, y el programa de las fábricas para entender su ordenación interior espacial.

- La presente tesis estudia los secaderos de las áreas de Cáceres y Toledo, por considerar que éstos no están analizados y por ser de gran importancia por su proximidad con las zonas de cultivo.
Existe un trabajo de los de Granada que lleva por título "Los secaderos de tabaco en la provincia de Granada" de Luís Manuel Puente Martínez y Ángel Patricio García Serrano, de la Universidad EUAT de Granada, que es un estudio completo sobre los secaderos de esta zona.

Se realiza un estudio comparativo de los sistemas de celosías empleados en los secaderos de tabaco en Cáceres y Toledo, para analizar los sistemas de acondicionamiento climático necesarios para conseguir el secado.
Manuel Bermejo Hernández ha realizado estudios sobre el cultivo del tabaco en Cáceres, recogidos en la bibliografía.

- En el caso de los **secaderos**, no existe una catalogación y apenas hay **documentación gráfica**, por ello, se aportan imágenes y se realiza el levamiento de los planos de los secaderos más significativos de las zonas estudiadas.
Muchos secaderos se han abandonado y otros han cambiado de uso, por lo que están desapareciendo estos ejemplos de arquitectura agro-industrial.
Existen manuales sobre el cultivo y el secado de tabaco, que recogen pautas sobre la correcta construcción de los secaderos. Algunos de estos documentos están recogidos en la bibliografía y otros pertenecen a CETARSA, que nos los facilitó para poder incluirlos en la investigación.
Se elabora la documentación gráfica de tres secaderos, para determinar el grado de permeabilidad en las fachadas y los factores que pueden influir en la elección del patrón de las mismas.

- La elaboración de los **mapas**, sobre una base climática, ha servido para comprender los motivos de la elección del emplazamiento de las fábricas y para analizar si las fábricas estaban ligadas o no a las áreas de cultivo, y la relación con el transporte y la procedencia de las mercancías.

- Como aportaciones a lo que ya hay realizado, se hace una **comparativa de las plantas de las fábricas** a la misma escala, un levantamiento de los planos y una recopilación de las imágenes de catorce fábricas.

- Para ordenar la información, se hacen unas **fichas** individuales de cada fábrica y un **cuadro histórico** con la evolución de todas ellas desde 1620 hasta la actualidad.

- Se eligen **tres fábricas** de las ciudades de San Sebastián, Madrid y Sevilla y se completa la información recopilada, con un estudio de superficies de patios, de cubiertas, de huecos en fachada y de volúmenes de las tres fábricas a comparar. De estas fábricas existen obras incluidas en la bibliografía.
El Vicerrectorado de infraestructuras de la Universidad de Sevilla guarda los distintos planes que se acometieron en el edificio de la Antigua Fábrica de Tabacos de Sevilla.

- Se han realizado **entrevistas** a ingenieros, arquitectos y técnicos relacionados con estas construcciones, que han sido fundamentales para entender el funcionamiento de secaderos y fábricas.

Actualmente el objeto de la tesis está en un proceso evolutivo, ya que tanto los secaderos como las fábricas, son construcciones versátiles que siguen cambiando de uso, transformándose en espacios que albergan diferentes actividades, como centros dotacionales, sociales y culturales.

1.3. ÁMBITO TEMPORAL Y EXTENSIÓN TERITORIAL.

La extensión geográfica de la tesis se concentra en las fábricas situadas en España, concretamente en la Península. No se incluyen las fábricas de tabaco de las Islas Canarias, por existir un estudio completo de esta región citado en la bibliografía.
Específicamente, el estudio se localiza en tres regiones climáticas diferentes, lo que permitirá hacer comparaciones entre ellas. Estas regiones son:

- Iberia parda, Continental extremada: MADRID Y TOLEDO
- Iberia parda (continental atenuada occidental) CÁCERES Y SEVILLA
- Región marítima, Iberia verde (clima europeo occidental) SAN SEBASTIÁN

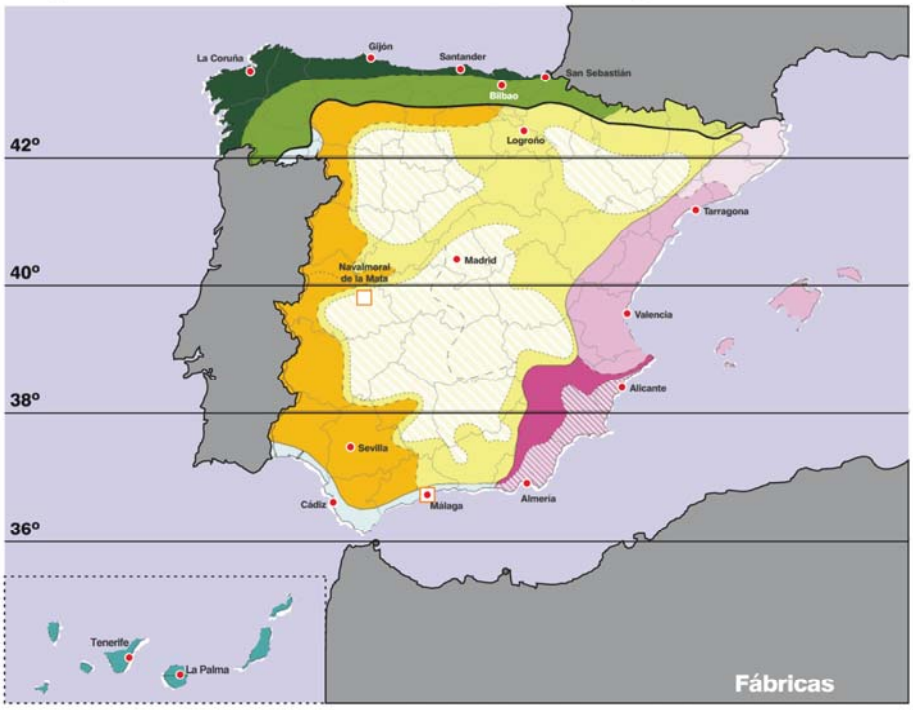
Los secaderos de tabaco estudiados se ubican fundamentalmente en el entorno agrario y rural de la zona del valle del Tiétar, al Norte de la provincia de Cáceres, así como en la zona de Talavera de la Reina en Toledo. Otros se encuentran en el casco urbano de algunos municipios, como consecuencia del crecimiento de los mismos, como es el caso de los estudiados en Calera y Chozas, en la provincia de Toledo.
Su construcción es muy significativa en el entorno cacereño y manchego. La investigación se centra en esta zona por ser la que cuenta con mayor producción de tabaco, y por poseer numerosos ejemplos en diferente estado de conservación. Actualmente, el Centro de Procesamiento del tabaco está en Talayuela (Cáceres) y pertenece a CETARSA (Compañía Española de Tabaco en Rama S.A.).

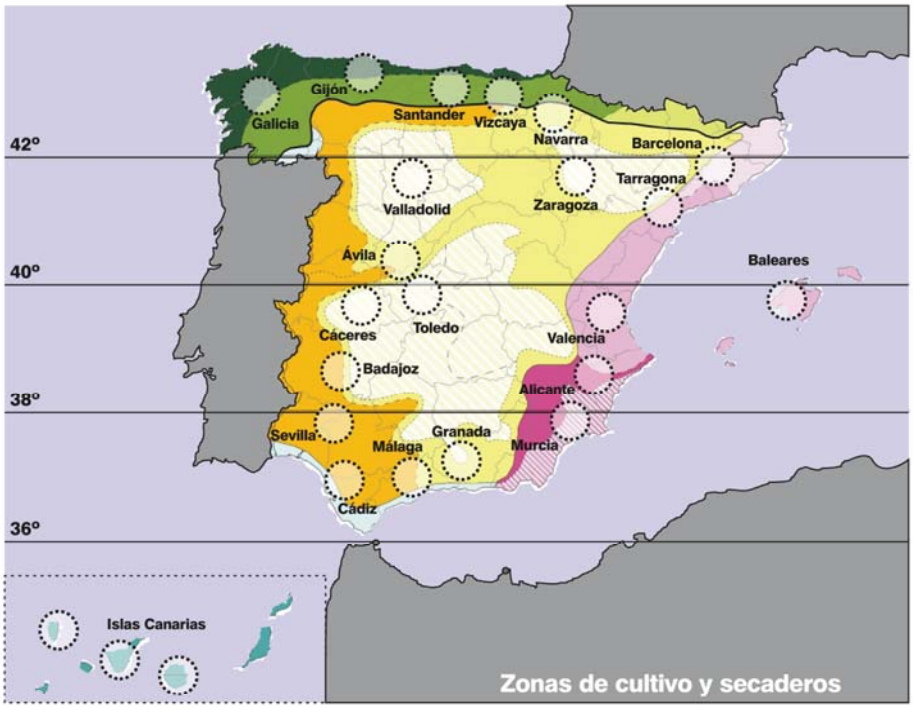
El ámbito temporal en el que se enmarca la tesis, es el comprendido entre el siglo XVII, con la creación de la primera Real Fábrica de Tabacos en Sevilla, y la actualidad, en la que siguen transformándose las antiguas fábricas y los secaderos de tabaco. Excluyo del presente estudio las fábricas que se construyeron a partir de 1932, a excepción de la Fábrica Nueva de Logroño, que queda como muestra de la nueva generación de fábricas que se realizaron a partir de 1978, con procesos exclusivamente mecanizados.

El análisis de las fábricas se ordena clasificándolas en función de la fecha de creación:

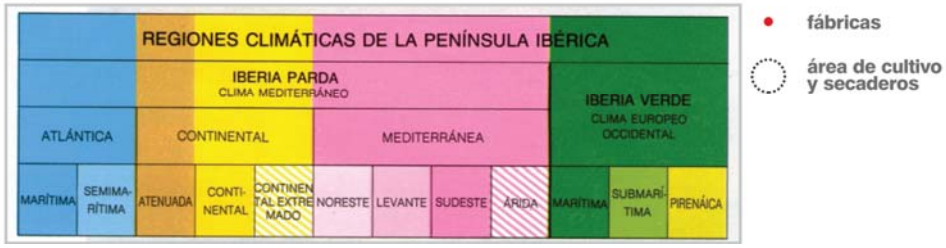
1. Sevilla 1620
2. Cádiz 1741
3. Alicante (convento) 1801
4. La Coruña 1808
5. Madrid 1809
6. Gijón (convento) 1823
7. Valencia 1828
8. Santander (convento)1835
9. Bilbao 1878
10. San Sebastián 1878
11. Logroño 1890
12. Málaga 1923
13. Tarragona 1932
14. Nueva de Logroño 1978

Mapas Climáticos de Zonas de cultivo y Fábricas de Tabaco





Leyenda



fábricas

área de cultivo y secaderos

Mapas realizados por la autora Tamar Awad Parada utilizando la Base de las regiones climáticas del Atlas Universal de El País

Como se muestra en los mapas climáticos de las zonas de cultivo y fábricas de tabaco, podemos concluir que en todas las regiones analizadas existen fábricas, pero sólo hay secaderos en algunas:
- Continental extremada: Cáceres, Madrid y Toledo. Hay secaderos y fábricas.
- Región marítima iberia verde- clima europeo: San Sebastián. No hay secaderos
- Continental, Iberia parda: Logroño. No hay secaderos
- Continental suavizado: Sevilla. Hay secaderos y fábrica.

Las tres fábricas elegidas para hacer el análisis comparativo, son las de: Sevilla, Madrid y San Sebastián. Las tres pertenecen a regiones climáticas diferentes y fueron construidas en distintas etapas históricas, pero tienen en común su importancia, que producían cigarrillos, y que las tres se han convertido en centros con uso cultural.

1.4. LIMITACIÓN Y PRECISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se limita a una región específica para los secaderos y a las fábricas construidas entre 1620 y 1932. El resto de secaderos de otras regiones no se recogen en esta tesis, ya que existen trabajos de investigación que analizan los de otras áreas, como los de Granada. Las fábricas analizadas son las de mayor interés arquitectónico y constructivo, porque las realizadas con posterioridad a la de Tarragona, tienen poca relevancia a nivel de arquitectura industrial, ya que fueron pensadas para procesos mecanizados. Únicamente se analiza la nueva fábrica de tabacos de Logroño para compararla con la antigua.

Los ejemplos estudiados de secaderos son todos de fábrica de ladrillo. El ladrillo se emplea como el módulo principal para la elaboración de estos edificios, mostrando el aparato constructivo y compositivo de este tipo de arquitectura, haciendo explícitos los procesos acumulativos.
La tesis ha requerido de estudios de diversos ámbitos: historia, construcción, ingeniería, producción, sociología, economía, y arquitectura.

1.5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo principal de esta tesis es analizar la arquitectura industrial del tabaco, desde el inicio del proceso de curado en los secaderos, hasta sus últimas fases realizadas en las fábricas, y averiguar si obedece a criterios bioclimáticos.
La presente tesis doctoral tiene como objetivos específicos:
OE1- Establecer la relación de los secaderos con su región climática
OE2- Analizar las características constructivas de los secaderos
OE3- Investigar las posibilidades de adaptación de los modelos de fachadas de los secaderos
OE4- Analizar la influencia de la región climática y de la ciudad correspondiente a cada fábrica
OE5- Determinar la evolución de las fábricas construidas ex profeso y las adaptadas desde el inicio
OE6- Determinar las posibilidades de cambio de uso según las características geométricas, espaciales y constructivas

1.6. MATERIAL, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS

El material disponible está basado en la bibliografía sobre fábricas de tabaco, cultivo del tabaco y manuales sobre secaderos, complementada por la información aportada a través de entrevistas y visitas a las fábricas y el contacto con trabajadores del sector.

Los métodos empleados han consistido en realizar un trabajo de campo para el levantamiento de planos de los secaderos y su documentación fotográfica, visitar los centros de cultivo, elaborar fichas de cada una de las fábricas, dibujar los planos y hacer un análisis comparativo del conjunto. La realización de mapas de localización de fábricas y secaderos en las áreas climáticas, y el estudio de las conexiones de mercancías con las fábricas han constituido una herramienta fundamental de análisis.

Metodología utilizada en el desarrollo de la tesis:

La metodología del proceso de análisis se basa en el estudio de: las características de la arquitectura tabacalera, las condiciones climatológicas, y los procesos de producción del tabaco, en función del contexto existente en cada momento histórico, del programa, y de criterios bioclimáticos, sociales y culturales.

Se documentan y analizan las características constructivas y formales de los secaderos y de las fábricas de las regiones climáticas indicadas en los objetivos.

Se estudian las razones de implantación de las fábricas en las ciudades españolas, y se determina si obedecen a condiciones estratégicas geográficas o a razones políticas y económicas. Se acompaña con mapas de cultivos, secaderos, fábricas y transporte.

Se desarrolla un cuadro histórico con la aparición de las fábricas y con los eventos más significativos.

Se elabora un glosario de términos, recogiendo los términos característicos empleados en los textos.

Se detalla un estudio cronológico de la historia del tabaco y de las fábricas.

Se realiza un estudio de cada una de las fábricas que existieron en la Península, con una ficha resumen, análisis de planos, imágenes y datos sobre su historia.

Se eligen tres fábricas de diferentes épocas y de tres regiones climáticas distintas, para comparar aspectos fundamentales como: superficies, volúmenes, permeabilidad en fachadas, soleamiento de patios y fachadas y orientación.

Medios materiales:

Acceso a la bibliografía y a los documentos del Archivo de Tabacalera.

Documentación gráfica (planos e imágenes) de los secaderos más significativos de Cáceres y Toledo y de las fábricas de: Sevilla, Madrid y San Sebastián.

Acceso a las antiguas fábricas de tabaco de Madrid, Sevilla y San Sebastián y a la información de los últimos Directores e Ingenieros Industriales de las de mismas.

Medios humanos:

Asesoría, recepción de datos y documentación aportados por:

- José María Boillos Nájera. Ingeniero industrial de Tabacalera. Colaborador en las visitas y en el acceso a la información de las fábricas.
- Raquel Jiménez Tomé. Arquitecta. Especialista en recuperación y gestión del patrimonio construido. Colaboradora con los grupos de investigación que han trabajando en el edificio de La Tabacalera de Madrid.

- Mónica Bujalance. Arquitecta. Miembro del grupo de autoconstrucción, que ha rehabilitado la fachada del edificio de La Tabacalera de Madrid.
- Alfonso Muñoz Cosme, subdirector del I.P.C.E. (Instituto de Patrimonio), arquitecto, que junto con Joaquín Ibáñez, impartieron un curso de teoría y técnicas de restauración en la edificio de La Tabacalera de Madrid.
- Mariano Bernuy. Doctor Arquitecto. Arquitecto de Tabacalera S.A. desde 1966. Jefe del Departamento de Arquitectura Tabacalera entre 1978 y 1990. Subdirector de Arquitectura e inmuebles de Tabacalera de 1990 a 1992.
- Alfonso Girón Pérez, arquitecto y diseñador gráfico. Ha colaborado en la elaboración de documentación gráfica.
- Eduardo Steven Pascual. Planificador de Mantenimiento de la Fábrica de Logroño.
- José García de Paredes Andújar. Subdirector de Producción Agrícola, Compras de CETARSA
- Pedro Cañadas Pedraza Responsable de I+D de CETARSA
- José Luís Coba Olabarrieta, subdirector actual de la fábrica de Logroño y antiguo director de la de San Sebastián. Ha proporcionado planos impresos del edificio de la antigua fábrica de San Sebastián con el uso de fábrica.
- Miguel González Vilchez: arquitecto responsable del Departamento de Proyectos del Vicerrectorado de Infraestructuras de la Universidad de Sevilla.
- Santiago de Luxán Menéndez, Catedrático de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Las personas que han colaborado en Cádiz (CIT Centro Industrial Tabaquero) son:
- Cristóbal Santos Corrales, fue Ingeniero de Producción de PPR del CIT
- Manuel Checa Pérez, Ingeniero, anterior director del CIT.
- Agustín Ugarte Camacho, Ingeniero, director actual del CIT.
- Carlos Martínez, Ingeniero del CIT.
- Joaquín García Siles. Responsable del depósito de Puntales. Conservador de las fotos de la fábrica y del depósito de Cádiz.

Herramientas:
- Se realiza un estudio comparativo de los sistemas de celosías empleados en los secaderos de tabaco en Cáceres y Toledo, como parte de la solución a los problemas de acondicionamiento climático para conseguir el secado.
- Se lleva a cabo una investigación de los valores arquitectónicos de estos edificios singulares.
- Se hace una descripción de la evolución de los tipos constructivos (materiales y estructuras), y de la ordenación espacial en planta y en altura de los secaderos.
- Se estudian las fases del proceso de producción del tabaco.
- Se elabora documentación gráfica para determinar el grado de permeabilidad en las fachadas de tres secaderos y los factores que pueden influir en la elección del patrón de fachada.
- Se analizan las posibilidades de las fachadas de los secaderos de tabaco y las opciones de adaptación a otras arquitecturas. Además se determina la utilidad de este tipo de construcción, los procesos de interacción que establecen entre exterior e interior: proporcionando sombra, ventilación y un espacio cerrado a la vez que permeable.
- Se hacen entrevistas a ingenieros, arquitectos y técnicos relacionados con estas construcciones: directores de las fábricas y con el personal interno de ALTADIS (miembro del grupo Imperial Tobacco, resultado de la fusión de las empresas Tabacalera y Seita).
- Se realizan viajes y trabajo de campo en las ciudades con fábricas y en las zonas rurales con cultivos y secaderos de tabaco:

    Cáceres: Talayuela, Navalmoral de la Mata y Valle del Jerte.

    Visitas a CETARSA (Compañía Española de Tabaco en Rama), en Talayuela.

Toledo: se visitan los secaderos de tabaco.

Sevilla: visita a la antigua fábrica, actual Universidad.

Madrid: visitas al edificio de La Tabacalera de Embajadores.

Logroño: visita a la antigua Fábrica de Tabacos, actual Biblioteca, y visita a la Fábrica actual, en uso.

San Sebastián: visita a la antigua fábrica.

Valencia: visita a la antigua fábrica.

Santander: visita a la antigua fábrica.

- Se elaboran series de mapas:

Mapas climáticos con zonas de cultivo y secaderos de tabaco.

Mapas climáticos con aparición de las fábricas.

Mapas de la creación de las fábricas en función del transporte y procedencia de las mercancías.

Mapas de la situación cronológica de las zonas de cultivo, secaderos y depósitos de tabaco

- Se desarrolla un cuadro histórico con la evolución de las fábricas desde 1620 hasta la actualidad.
- Se hace una comparativa de las plantas de las fábricas a la misma escala.
- Se aporta un levantamiento de los planos de las fábricas y una recopilación de fondos de imágenes de algunas de ellas.
- Se seleccionan y clasifican los documentos del archivo gráfico y fotográfico de los secaderos más significativos y de las principales fábricas.
- Se hace un análisis de las superficies de patios, de cubiertas, de huecos en fachadas, de volúmenes, del soleamiento en patios y fachadas de las fábricas de San Sebastián, Madrid y Sevilla.
- Se estudian las transformaciones y las adaptaciones que han ido experimentando las fábricas, los cambios de uso, su versatilidad y los usos predominantes.
- Se ha publicado el artículo "Arquitectura industrial tabacalera española" en la revista ANALES de la asociación e ingenieros del ICAI. En el número 22, de Septiembre-Octubre de 2013. Con el enlace: http://www.revista-anales.es/web/n_22/seccion_8.html
- Con el título "Patrones y permeabilidad en los secaderos cacereños" se ha publicado un artículo que forma parte de la tesis en la revista Accésit concursos de arquitectura con fecha del 2 de septiembre del 2013. Con ISSN: 1989-9637

http://accesit.org/actualidad/2013/09/02/patrones-y-permeabilidad-en-los-secaderos-extremenos-tamar-awad/

-Se ha publicado una reseña con el título "La arquitectura de nuestras fábricas" en la revista MAS. Nº11. Página 2. Abril 2014.

- Se realizan fichas individuales de las catorce fábricas de tabaco estudiadas.
- Se ordena la bibliografía en los siguientes temas: cultivo de tabaco, secaderos, fábricas de tabaco, arquitectura industrial, construcción en ladrillo, y arquitectura bioclimática.
- Se confecciona un glosario de términos empleados en la industria tabaquera.

1.7. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

La **estructura del documento** presentado se organiza en cinco partes: introducción, desarrollo, conclusiones, bibliografía y anexos.

Se inicia con una **introducción** en la que se determina el interés y la oportunidad del tema a estudiar, se analiza el estado de la cuestión, se enclava temporalmente, y se localiza geográficamente, se ponen límites, se establecen los objetivos y las hipótesis y la estructura del documento.

En el **desarrollo**, se hace una investigación sobre el producto a tratar, el tabaco, se analizan las construcciones en las que se lleva a cabo el proceso de curado, los secaderos de tabaco, se estudia cada una de las fábricas que se fueron construyendo en la Península, y finalmente, se eligen tres de ellas para realizar una comparativa de sus características fundamentales.

Finalmente, se establecen las **conclusiones**, las aportaciones originales y las líneas de investigación derivadas.

Completa la tesis, una **bibliografía** temática y otra general.

Añado en la parte de los **anexos**: un glosario de términos y planos de las tres fábricas de tabaco elegidas.



2. EL TABACO

El tabaco es una planta perteneciente a la familia de las solanáceas originaria de América. Como variedad cultivada apareció en la zona norte de Méjico, en el este de Venezuela y al sur de Bolivia.
La Nicotiana Tabacum es una planta anual, de gran tamaño, que llega a alcanzar una altura de 2 a 3 metros.
La composición química de la hoja contiene: 90% de agua, y el resto materias minerales y orgánicas; las materias minerales se encuentran en su mayor parte en las cenizas, excepto el amoníaco y el nitrógeno que son volátiles; las orgánicas incluyen diversos ácidos: glúcidos, lípidos, resinas y aceites esenciales, y amidas (alcaloides).



Dibujos de Philipp Maximilian Opiz 1818

2.1. INTRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DEL TABACO

Antes de que los españoles llegasen a América, el tabaco se consumía en todas las tribus indias. Quemaban las hojas en hogueras y aspiraban el humo, o las trituraban y las fumaban en pipas y cañas cortas, o envueltas en hojas de tabaco secas (cohibas).
El nombre de tabaco se utilizaba para denominar al utensilio con el que se consumía la planta. En Cuba se daba este nombre a la herramienta con forma de Y con la que aspiraban el humo de las hojas, al igual que a las hogueras y al humo que desprendían.
En muchas regiones de América, el tabaco se consideraba sagrado o con fines medicinales.
Según Delgado y Martín (1892), parece que fue Romano Pane, misionero español, quien en 1499 envió a Europa la semilla de la planta del tabaco.



Secadero de tabaco, o también llamado en Méjico xacal, en el valle del río Blanco, entre las poblaciones de Córdoba y Orizaba. Detalle del mapa de 1768 del Archivo General de Indias, México, 750. (Comín y Martín, 1999, Pg. 29).

García Paredes señala Méjico y Cuba como las primeras zonas de cultivo y producción:

"El tabaco fue una de las plantas aportadas a la agricultura por los indios nativos de América, se tienen noticias de su consumo ya desde la conquista de México en 1519. Con semillas procedentes del Yucatán se comenzó a cultivar y producir tabaco en Santo Domingo hacia el año 1531, extendiéndose rápidamente el cultivo hacia Trinidad. La producción comercial comenzó en Cuba en el año 1580, y en Venezuela los españoles lo comercializaron prácticamente a la vez que en Cuba." (García de Paredes, 2008).

Para Purseglove, el cultivo y la explotación comercial empezó en las colonias *«Parece que las primeras hojas de tabaco fueron llevadas a Europa hacia 1510 por Hernández de Oviedo, gobernador de la isla de Santo Domingo. Los españoles empezaron a cultivar la planta en Haití hacia 1530, aunque su explotación comercial comenzó en 1580, y en 1595 en Trinidad.»* (Purseglove, pg. 541).

Para García París las semillas procedían de Brasil *«El cultivo no empezó en el viejo Mundo hasta 1556, cuando André Thevet plantó semillas de Nicotiana tabacum procedentes de Brasil.»* (García París, 1991 pg. 82)

En Europa primero se cultivó como planta ornamental y con fines medicinales, en el siglo XVI el tabaco se recetaba para numerosas enfermedades.

Nicolás Monardes (1508-1588) fue un médico hispalense y autor de "Historia Medicinal" que defendió las propiedades curativas de la planta del tabaco, especialmente para el dolor de cabeza y la curación de heridas. Destaca, que aunque en un principio las plantas fueron traídas para adornar jardines y huertos, poco a poco se fueron conociendo sus capacidades medicinales.

Jean Nicot de Villemein, embajador de Francia en Lisboa, envió tabaco a Catalina de Médicis para aliviar sus jaquecas. La planta recibió diferentes nombres, hasta que finalmente se le denominó Nicotiana tabacum en honor a Nicot, embajador, ya que a él se le debe el conocimiento de dicha planta en las cortes de París.

En la Península los encargados de divulgar el tabaco fueron: Gravija, que introdujo pipas y cigarros, y Rodrigo de Xeres, que sembró tabaco en su cigarral en España.

García París señala que para evitar la pérdida de la mercancía de tabaco, fue necesario aprender el proceso de secado. *«Hacia 1580 se conocía ya el modo de secar y curar tabaco para evitar que se pudriese en los viajes marítimos.»* (García París, 1991 pg. 83).

García de Paredes apunta que fue en Lisboa donda se cultivó tabaco por primera vez en Europa:
"Antes de su cultivo en Europa, fue conocida en Francia en 1556, en Portugal en 1558, en España en 1559 y en Inglaterra en 1565. El primero que cultivó tabaco en Europa, fue De Goes en 1558, en el jardín real de Lisboa. Hacia 1600 el tabaco ya se cultivaba en diferentes países, entre ellos: Alemania, Noruega, Suecia, Rusia, Italia, Portugal, y España." (García de Paredes, 2008)

Aunque inicialmente fue introducido por los marinos y el hábito de fumar se reducía a los puertos y a las clases inferiores, el tabaco se extendió en todos los niveles sociales a mediados del siglo XVII. El tabaco comenzó a consumirse entre marineros y grupos sociales de rentas bajas. El hábito de fumar evolucionó hasta ponerse de moda entre la gente de rentas más altas, aumentando su consumo, lo que provocó la necesidad de una mayor fabricación, que obligó a sustituir la fabricación artesanal por la industrial, y se fue creando un comercio internacional.

El tabaco molido en polvo fue el que mayor aceptación tuvo en Europa, siendo el de mayor calidad el que se producía en Sevilla. Los españoles adoptaron el cigarrillo de los indios, sustituyendo la hoja de maíz por papel y utilizando tabaco picado en lugar de molido. En Inglaterra Walter Raleigh introdujo la moda de la pipa en la corte.

En 1620 empieza a funcionar la primera fábrica de tabacos española y la primera en Europa, La Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, la mayor construcción industrial del mundo. Más adelante se pone en marcha la fábrica de Cádiz. En ellas se elaboraba tabaco en polvo, que se consumía en toda Europa, y más adelante cigarros hechos con hojas que provenían de las colonias. Bastantes años más tarde se pusieron en funcionamiento las fábricas francesas, alemanas e italianas, pero las españolas continuaron conservando su importancia.
Como consecuencia de la creciente demanda europea, desde comienzos del siglo XVII, el tabaco experimentó un importante incremento en América. Casi el 90% del tabaco que llegaba a Sevilla en la segunda mitad del siglo XVII, procedía de Venezuela y de Cuba. Se trataba de un producto de gran calidad, que a su vez se exportaba desde España a otros países europeos.

Con la Real Cédula del 3 de mayo de 1684 se creó el Real Estanco de Tabacos, que supuso la prohibición de la venta libre de tabaco en España. Las fábricas de Vizcaya, Betanzos, Gijón y Valencia, tuvieron que cesar su actividad, beneficiando a las fábricas de Sevilla.
Para asegurarse el abastecimiento, los ingleses cultivaron tabaco en sus colonias alrededor de 1612, plantando en Virginia, Maryland y en gran parte de la costa de los Estados Unidos.
Portugueses y españoles también llevaron el tabaco a diferentes regiones, llegando a principios del siglo XVII a Oriente Próximo, África, Japón, India y Filipinas.

En una publicación de 1667 aparecen cuatro variedades de los primeros tipos de tabaco cultivados en Norte América: Nicotiana tabacum: Betún verde, Tomgue, Amazón y Varinas.
El cultivo del tabaco comenzó su cultivo en Jamestown en 1612 y continuó extendiéndose hacia el norte del continente. El cultivo se generalizó en 1616 y en 1619 embarcaron 9.000 kilos de hoja con destino a Inglaterra.

En 1632, ya extendida la comercialización del tabaco, se creó la primera ley sobre su cultivo, en ella se especificaba que sólo podían cultivarse las clases de tabaco denominadas como largas.

En 1636 se establece el Estanco de Tabaco en Castilla y en 1707 se extiende a Aragón y Canarias. En 1709 se aplica también en Navarra.
En el año 1717, mediante un real Decreto de la Corona de España se fundó la primera fábrica de tabaco en Cuba, la Real Factoría de La Habana, implantándose un régimen de monopolio para la industria cubana. A partir de 1764 se extendió el estanco de tabaco a las colonias: Nueva España, Nueva Granada, Perú, río de Plata, Filipinas y Cuba. En México se llegaron a instalar seis fábricas de tabaco.

En el siglo XVIII se generalizó la moda del rapé, polvo que se obtenía a base de triturar hojas y tallos de tabaco y perfumarlos con esencia de clavo o de almendras amargas.
El tabaco junto con el cacao eran las mercancías que se importaban en mayor cantidad en el siglo XVIII de México y de las islas caribeñas.
Durante el siglo XVIII, aumentaron los precios del tabaco, lo que produjo un incremento de la presión fiscal y una generalización del hábito de fumar entre los grupos adinerados. El consumo de rapé (tabaco aspirado) se hizo propio de las sociedades burguesas y aristocráticas de Europa, mientras que el tabaco de humo (sin previa elaboración) se destinó al resto de la sociedad.

En España existen secaderos de tabaco en: Asturias, Navarra, Granada, Cádiz, Cáceres, Toledo y en las Islas Canarias. También hay cultivo de tabaco en Andorra, Industrias Montanya, pero se quema porque está prohibida la exportación de hoja.

El tabaco en polvo provenía de Cuba y llegaba a Sevilla, era el llamado polvomonte.

En 1827 se realizan ensayos de cultivo en Canarias. En 1852 con los puertos francos se permite cosechar libremente tabaco en Canarias. En 1875 se cultiva tabaco en Tenerife, Gran Canaria y La Palma.

La Hacienda, presionada por los intereses agrícolas, impuso en el contrato de 1896, el comienzo de los ensayos de cultivo de tabaco en la Península, en Vizcaya, Valladolid y Málaga. En el segundo año los cultivos se ampliaron a Valencia, Almería y Alcalá de Henares.

A finales del siglo XVIII se estableció el Estanco de Tabaco en América y Filipinas, lo que permitió el control sobre los precios, el monopolio de las áreas de cultivo, y de los impuestos, así como de las fábricas creadas por la Hacienda. Durante el siglo XIX siguió el régimen monopolista, por lo que el Estado pudo intervenir en la compra de materias primas, transporte, distribución y depósitos.
A finales del siglo XIX se produjo otro cambio en el hábito de consumo de tabaco. El tabaco de humo, hasta entonces considerado como un producto marginal, se generaliza entre los grupos sociales de mayor renta, por lo que la fábrica de Sevilla se centra en la elaboración de cigarros, abandonando el rapé. Poco después se unirían a esta nueva labor las factorías de Madrid, Alicante, La Coruña, San Sebastián y Bilbao, lo que convirtió al cigarrillo en el nuevo protagonista del consumo.

La implantación del cultivo de tabaco en la Península se inicia en 1919.

En 1919 el Ministerio de Hacienda obligaba a la CAT a importar 60 Kg. de simiente de Kentucky.
Los ensayos de cultivo rindieron fruto a partir de 1921. En 1924 llegaron a la fábrica de Sevilla los primeros tabacos indígenas (españoles) de esa cosecha. En 1927 se ensayaba en 30 provincias. En 1931 sólo en 19, las más

apropiadas. Para el cultivo de tabaco están bien los terrenos arenosos. Ese mismo año se crea en Málaga el edificio para fermentación del tabaco indígena.
El cultivo en España del tabaco cobra importancia a partir de la década de los cincuenta, alcanzando las 30.000 hectáreas de cultivo y producciones que superaron los treinta millones de kilogramos de tabaco seco en la década de los sesenta.

Desde finales del siglo XIX y comienzos del XX, el cigarrillo ocupa el primer lugar en el mercado. El aumento de la producción, debido a la tecnificación, provoca el abaratamiento y contribuye a que todas las clases sociales tengan acceso al tabaco de humo.

La producción obtenida de Cuba, Filipinas, y Puerto Rico, se redujo con la pérdida de las colonias y después con el cultivo del tabaco español, hasta llegar a una importación de 70 millones de kilogramos de tabaco en rama en 1974.

Para Bermejo, existen tres fases diferentes en el cultivo de tabaco, desde su descubrimiento: su introducción y difusión en la Península, su implantación legal mediante ensayos y la creación del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco. (Bermejo 1976).

- Primera fase: introducción y difusión del tabaco

El descubrimiento del tabaco lo realizaron los españoles Rodrigo de Jerez y Luís de Torres, hombres a quienes Colón había encomendado, la exploración de la isla de Cuba.
Estos hechos quedan anotados el 6 de noviembre de 1492, en el diario del propio Colón.
Desde la fecha en que los españoles encontraron la planta de tabaco, se conocen hechos históricos de su introducción en Europa, y se supone que algunos llevaron la semilla del tabaco a sus villas de origen al regreso del primer viaje en 1493.
Nicot, embajador francés en Portugal, envió tabaco a su país, poniéndolo allí a disposición del gran prior Francisco de Lorena y la Reina Catalina de Médicis, por este motivo Nicot dio nombre a la Nicotina, presente en la hoja de tabaco. El obispo italiano Nicolás Tornabona lo mandó de Francia a la Toscaza.
Desde Portugal, el nuncio apostólico Próspero de Santa Cruz lo envió a Roma.
En España, se considera que el monje jerónimo Román Pané envío en 1499, desde la Isla Española, semillas de tabaco que pudieron ser las primeras que germinaran en el Viejo Mundo. En 1519, Hernán Cortés, desde Méjico, llevó los trámites de importación de semillas de tabaco de distintas variedades. De esta forma se mezclaron diferentes tipos de semillas de esta planta.
Otras fuentes atribuyen la introducción del tabaco en España al médico naturalista Francisco Hernández Boncalo en 1509.
"Clandestinamente se empezó a cultivar el tabaco durante los siglos XVII y XVIII, sobre todo, en los conventos, por lo que la adaptación actual de este cultivo en la región de la Vera, no parece casual si tenemos en cuenta la existencia del Monasterio de Yuste y de la Orden Jerónima." (Bermejo, 1976)

Además de las características fumables del tabaco, también se difundieron sus cualidades medicinales, por este motivo, se dejaban cultivar seis plantas, que pudieron ser las pioneras de las concesiones actuales de cultivo.
Hasta el siglo XIX no se conocen publicaciones de cultivo de tabaco, el motivo puede ser la clandestinidad o el desconocimiento agronómico.
La primera "Historia del tabaco" aparece en 1807, trata de su cultivo y de sus propiedades terapéuticas.

El cultivo fue autorizado en 1814, pero rápidamente fue prohibido por Fernando VII.
Entre 1820 y 1823 fue autorizado de nuevo.
En 1821 don Antonio María Miret escribe "Memoria sobre el origen del tabaco".
En 1833, don Juan Terán publica "Aviso a los cultivadores de tabaco en España".

Mediante una Real Orden de 1827 se autorizan los ensayos del cultivo en algunos terrenos de Puerto Rico, Islas Canarias y Baleares. Como consecuencia de ello, en 1828 don José Clemente Carnicero, oficial del Archivo de la Secretaría de Gracia y Justicia de Indias, escribió la "Memoria sobre el origen del tabaco: Perjuicios y utilidades que han producido su estanco en España y la necesidad de aclimatarlo en ella, para destruir enteramente el contrabando". Este libro tuvo gran repercusión en el futuro del tabaco, ya que su autor defendía la implantación del cultivo en la Península, considerando los terrenos más convenientes: los comprendidos entre Mérida y Badajoz, los de la Vera de Plasencia, los de algunos valles de la serranía de Ronda, los de la ribera del Guadalquivir desde Córdoba hacia el sur, los de las Hoyas de Málaga y algunos de Murcia.
Poco después de la publicación de esta Memoria, se autorizaron los ensayos, y don Antonio Sandalio de Arias calificó de excelentes los realizados en Sevilla, y comprobó que mejorando el cultivo en Extremadura y Andalucía, se podría obtener una producción de más calidad que la de toda Europa.

En 1838, la Sociedad de Amigos de Badajoz pide al Gobierno la libertad de cultivo.
En 1852, Bravo Murillo declaró francos los puertos de Canarias y, con ello, la libertad del cultivo.
En 1875, don Juan García Torres publicó la obra "El tabaco, consideraciones sobre el pasado, presente y porvenir de esta renta", en la que afirmaba que el tabaco producido en la Península era mejor que el de Europa, especialmente el que se cultivaba en Extremadura, Valencia, Andalucía, Aragón y Cataluña.
En 1878 el ingeniero industrial don Francisco Balaguer Primo publica: "Cultivo y beneficio del Tabaco".
En 1887 se crea la Compañía Arrendataria de Tabaco, autorizada para realizar ensayos.
Ese mismo año aparece la obra: "El arte de cultivar tabaco en España", en la que se dan las normas concretas para cultivar tabaco en cada provincia y cuyo autor responde a las iniciales A. de R. y H.
En 1889 se publica "El tabaco" del ingeniero agrónomo don Emilio Gómez Flores en el que propone la conveniencia de fundar diez campos experimentales, uno de ellos en la provincia de Cáceres. Con la pérdida de Cuba y Filipinas cobra fuerza la idea del cultivo del tabaco en España.

En 1905, M. Rodríguez Nava escribe "El tabaco: su cultivo, producción y comercio", en el que se dan instrucciones para el cultivo de variedades de países de igual temperatura media que la española, recomendando los tabacos de Virginia, Ohio, Kentucky y Maryland para las regiones templadas del Centro.

El 2 de marzo de 1947, la llamada Ley de Autorizaciones permitió al Gobierno convenir con la Compañía Arrendataria el cultivo de tabaco en las regiones donde los ensayos ya verificados, o que en lo sucesivo se verificasen, permitiesen apreciar que los productos serían aprovechables por la Renta. Finalizaba con ello, este período intermitente de cultivo del tabaco en España, donde los cultivos clandestinos tuvieron gran importancia.

- Segunda fase: implantación, ensayos de cultivo

Con la Ley de autorizaciones del 2 de mayo de 1917 se produce el arranque del cultivo en España, autorizando a la renta de tabaco a realizar ensayos de cultivo.

En España desde 1919 a 1940 se implantó el cultivo del tabaco a título de ensayo, inicialmente por un período de tres años, que fue sucesivamente prorrogándose por las posibilidades que ofrecía.
Cáceres fue una de las primeras zonas en cultivar tabaco por sus condiciones clima-edafológicas. Su producción se trasladaba a Madrid o a Málaga.

En el Real Decreto de 30 de diciembre de **1919** se establece el reglamento que rige los ensayos de **cultivo de tabaco** durante un período de tres años.
En la Real Orden de 25 de octubre de **1920** aparece la primera convocatoria para **ensayos de cultivo de tabaco** en España. Se autoriza una superficie máxima de 1.000 hectáreas, en las zonas del Norte, Levante y Sur.
En el año 1921 aparece por primera vez en España una Relación oficial de cultivadores de tabaco. El cultivo se inició entre los años 1921 y 1925 en pequeñas extensiones, no sobrepasando las 1.000 hectáreas en total.
La relación de cultivadores para ensayos del año 1922 se distribuye en las provincias de: Palencia, Badajoz, Sevilla, Cádiz, Málaga, Tarragona y Barcelona.
En la relación de cultivadores para ensayos del año **1923**, surge por primera vez la provincia de **Cáceres**, repartidos en: Jaraiz de la Vera, Talayuela, Navalmoral de la Mata, Garganta de la Olla, Collado de la Vera, Casatejada y Pasarón de la Vera.
Para los ensayos del año **1924** la Relación de cultivadores establece las siguientes **zonas**: 1ª Sevilla, 2ª Málaga, 3ª Granada, 4ª Cáceres (engloba también la provincia de Badajoz), 5ª Cáceres, 6ª Valencia, 7ª Alicante y 8ª Zaragoza.
Para los ensayos del año 1926, en la Relación de cultivadores, la provincia de Cáceres se sitúa en el primer lugar de las concesiones de España.
La Convocatoria para los ensayos de cultivo durante la campaña 1929-30 es la primera que se hace por campañas, y no por año, como habitualmente se redactaba. Convocan específicamente a los cultivadores de las zonas de Galicia, Asturias, Santander, País Vasco, Navarra, Cataluña, Baleares, Cáceres, Toledo, Ávila, Andalucía Occidental y Oriental, Valencia y Murcia.
El Real Decreto de 26 de julio de **1929** fija el reglamento por el que se han de regir los ensayos de cultivo de tabaco en España.
En la convocatoria para los ensayos de cultivo en la campaña 1930-31 se convocan todas las provincias de la Península y Baleares.

Con la Real Orden de 11 de octubre de **1930** se aprueba el funcionamiento del **Centro de Fermentación de Navalmoral de la Mata**. Una vez que se han suprimido los Centros de Madrid y Sevilla y se ha construido en su lugar el de Málaga, los cultivadores de Cáceres quedan muy apartados de este Centro, por lo que se analizan las zonas de Plasencia y Cáceres, para colocar otro centro de fermentación. La comisión Central decidió situarlo en Navalmoral de la Mata.

En **1931** se cultivaban 5.000 hectáreas, y ese mismo año se crean los dos grandes **centros de fermentación**, el de Navalmoral de la Mata y el de Málaga. Los tabacos producidos en Andalucía, Levante y zona Norte llegaban al de Málaga. La superficie cultivada fue aumentando progresivamente, exceptuando los años de la guerra.

García de Paredes señala que la mayor producción registrada de tabaco fue en 1962 *"En 1934 se autorizaron 10.000 hectáreas, superficie que se mantuvo hasta **1950**. A partir de este año se produce la subida en producción más notoria, llegándose en 1962 a una superficie cultivada de 21.000 hectáreas."* (García de Paredes, 2008)

En el Decreto del Ministerio de Hacienda de 24 de agosto de 1932 aparece el Nuevo Reglamento por el que se han de regir los ensayos del cultivo de tabaco en España.
En 1932 se creó la Estación de Estudios del Tabaco, fundamental para el desarrollo del cultivo desde el punto de vista técnico. Este centro inicialmente se situó en Santiponce, pueblo próximo a Sevilla, utilizándose el edificio del convento de San Isidro del Campo. En 1948 se trasladó al edificio del Instituto de Biología del Tabaco, creado en Sevilla.

Las fábricas, los terrenos y las máquinas los pagaba el Ministerio de Hacienda.

El Proyecto de Ley de Bases se define en el Decreto del Ministerio de Hacienda de 5 de febrero de 1935, regulando el cultivo de tabaco en España.

Se prorroga el plazo de diez años, hasta que las Cortes se decidan respecto a la permanencia del cultivo del tabaco en España en el Decreto del Ministerio de Hacienda de 1 de agosto de 1935.

En la Convocatoria para los ensayos de cultivo de la campaña 1939-40 aparece la nueva zona tercera, denominada "Cáceres-Ávila" que comprende la provincia de Cáceres en toda la región conocida por el nombre de la Vera, las Vegas del Jerte y el Alagón, así como los términos enclavados entre dichos ríos, los situados entre los ríos Tajo y Tiétar y en la provincia de Ávila, hasta la vertiente sur de la Sierra de Gredos.

- Tercera fase: implantación definitiva

En esta última fase se ven recompensados todos los esfuerzos realizados para conseguir el cultivo de tabaco, con la implantación legal definitiva.
El Servicio de Ensayos, que funcionó desde las primeras fases de implantación del cultivo, y dependía de la Dirección General de Timbre y Monopolios (Ministerio de Hacienda), pasa a ser el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco bajo la dirección General de Agricultura.

En 1940 se produce la ordenación e intensificación del cultivo, autorizando de forma definitiva el cultivo del tabaco en España. El cultivo se declara definitivo en aquellas zonas en las que, a juicio de la Dirección del Servicio, se considera finalizado el período de ensayos. Estas zonas de cultivo eran: Cáceres, Badajoz, León, Ávila, Toledo, Vertiente Cantábrica, País Vasco, Navarra, Levante, Granada, Córdoba, Sevilla y Málaga.
En los años posteriores a la guerra Civil se impulsó el cultivo del tabaco, debido a la dificultad de adquirir tabaco en el extranjero, pasando de producir 5 millones a 13 millones de kilos entre 1940 y 1950.

Las bases para la concesión de la explotación del monopolio se establecen con la Ley del 18 de marzo de 1944, a la vez que cesa la Compañía Arrendataria de Tabacos, y se confirma la implantación definitiva del cultivo del tabaco en España.

La Organización del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco se crea el 30 de noviembre de 1944.
En 1945 nace Tabacalera S.A. con una concesión del monopolio de un período de 25 años que finaliza el 31 de marzo de 1970.
El contrato fue aprobado por Decreto el 3 de marzo de 1945 entre el Estado y Tabacalera S.A., para la explotación y administración del Monopolio de Tabacos y Servicios anejos, y se prorroga por un plazo de 20 años, contados a partir del 1 de julio de 1971.

Se crean Jefaturas provinciales del Servicio en: Navarra, Oviedo, Ávila, Toledo Badajoz, Cáceres, Granada, Málaga, Sevilla y Valencia.
En la Convocatoria para los ensayos de cultivo durante la campaña 1941-42, la provincia de Cáceres queda englobada en la misma zona que Ávila, Toledo y Badajoz.
Se crean los grupos, en función de las calidades de los tabacos, siendo los del grupo I los tabacos producidos en la provincia de Cáceres.
Por primera vez se definen los tipos:
A- tabacos oscuros curados al aire
B- tabacos claros curados al aire
C- tabacos para cigarros
Y experimentalmente, tabacos amarillos curados artificialmente (tipo Virginia).
Del tipo B sólo se autorizan 2.500 hectáreas en las provincias de Cáceres y Granada, y para el tipo experimental amarillo, hasta un máximo de 40 hectáreas, en Cáceres y Granada.

En un centro de fermentación, lo primero que se hace es la clasificación del tabaco por variedades. Luego se forman los matules, que son grupos de 10 a 12 manillas de tabaco atadas. Los matules se colocaban por capas hasta formar un prisma de aproximadamente 3.75 m de base y 3.5 m de alto y de 12.500 kg. En el proceso de oxidación y transformación influye la humedad, la aireación y la luz. Para fermentar el tabaco es necesario aumentar la temperatura de la masa del tabaco y cambiarlo de posición para que toda la manilla fermente por igual.

La producción tabaquera en Cáceres respecto a la nacional pasó del 10% en 1930 al 65% en 1975.

El Centro de Fermentación más antiguo de la provincia de Cáceres, el de Navalmoral de la Mata, comenzó la recepción de tabacos en la campaña de 1930-31, recogiendo más de un millón de kilogramos, y en la campaña de 1961-62 alcanzó la máxima cosecha en su zona de influencia con casi nueve millones de kilogramos.
La zona de influencia del Centro de Fermentación de Navalmoral de la Mata, está integrada por los términos de: Navalmoral de la Mata, Alia, Talayuela, Castañar de Ibor, Deleitosa, Jarandilla, Almaraz de Tajo, Belvis de Monroy, Berrocalejo, Bohonal de Ibor, Casatejada, Fresnedoso de Ibor, El Gordo, Higuera de Albalat, Jaraicejo, Madrigal de la Vera, Majadas del Tiétar, Mesas de Ibor, Millanes de la Mata, , Peraleda de la Mata, Romangordo, Serrejón, Toril y Valverde de la Vera.

El Centro de Fermentación de Plasencia entra en funcionamiento en la campaña 1946-1947, con una recepción de más de un millón de kilogramos, alcanzando la máxima producción de en la campaña 1965 -1966.

En la campaña de 1964-65 entra en funcionamiento el Centro de Fermentación de Jaraiz de la Vera con algo más de medio millón de kilogramos, que fueron progresivamente aumentando, sobrepasando en la campaña de 1975-1976 los 2.800.000 kilogramos recogidos.
Entre 1968 y 1970 se llegaron a producir 30 millones de kilos de tabaco, cantidad que osciló poco hasta la llegada del plan de reordenación tabaquera, creado en España, con el fin de adaptar los tipos de tabaco a las necesidades de mercado, según la demanda creciente de tabacos rubios en detrimento del tabaco negro.
Aunque se realizaron ensayos y cultivos de tabaco Virginia, en la década de los 70, no comenzó a ser principal hasta 1984, en el que se instauró el plan de reordenación tabaquera.

El Centro de Fermentación de Jarandilla de la Vera abrió con la campaña de 1969-70, en la que llegaron un millón de kilogramos, aumentando su capacidad hasta sobrepasar los tres millones en 1975.

El Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco adquirió en Talayuela en 1970, la finca llamada"La Cañalera", con una superficie cultivable de 15 hectáreas de regadío, para instalar en ella una Estación experimental, que se convertiría en el centro experimental de nuevas técnicas. Se montó en el año 1972.

Los medieros fueron los agricultores que transformaron las tierras de secano, encinares en su mayoría, en regadío para el cultivo de tabaco.
Cada hectárea transformada en regadío era un lugar de asentamiento para un aparcero. Estos trabajadores recibían del propietario el 50% de la producción total de la finca, por lo que se les empezó a llamar medieros, "socios a medias".
Inicialmente cada mediero cultivaba de un cuarto a un medio de hectárea de tabaco, generalmente la peor parte de la finca, ya que la tierra mejor se reservaba al pimentón, cultivo que hasta el momento había sido el tradicional.
El cultivo era primitivo, se usaban locales de ganado a modo de secaderos, y la cosecha obtenida se metía en sacos y se enviaba, a Madrid, luego a Málaga, y posteriormente al Centro de Navalmoral de la Mata.
La mayoría de los medieros eran partidarios de cultivar el tabaco como planta única.

En los meses de enero, febrero y marzo comenzaban a cultivar, a sembrar, después de haber curado los terrenos. Cuando nacían las plantas se cubrían con retamas y se fumigaban. Se preparaba el terreno de asiento, se cortaba la tierra y se hacían los canales para el riego, también se abonaba. El trasplante comenzaba en mayo junio, se plantaba fundamentalmente tabaco rubio.

La Federación de Cultivadores de Tabacos de España fue creada por don José López Grau.
En 1935 se unificaron los diferentes sindicatos de cultivadores y se formó el Sindicato Único de Cultivadores de Tabaco, comprendiendo las provincias de Cáceres, Ávila y Toledo.
En octubre de 1956, el Sindicato de Cultivadores de Tabaco se integra dentro de la Cámara Oficial Sindical Agraria de Cáceres.

Las etapas del mercado de tabaco se podrían resumir en las siguientes:
- Primera etapa (1492-1636): Descubrimiento. El comercio y la fabricación no estaban prohibidos y su uso era básicamente terapéutico.
- Segunda etapa (1637-1730): El Estanco Arrendado. El comercio y la manufactura del tabaco estaban arrendados por la Real Hacienda. Aparece el contrabando.
- Tercera etapa (1731-1887): Estanco Directo de la Real Hacienda
a) Renta de tabaco autónoma (1731-1798). Aparecen cultivos clandestinos y el contrabando es un problema importante.
b) Renta de tabaco integrada con el resto de las rentas estatales. Se prohíbe el cultivo durante algunos meses. En Canarias se permite el cultivo libre, a partir de su clasificación como puerto franco. Crece el contrabando.
- Cuarta etapa (1887-1939): se crea la Compañía Arrendataria de Tabacos.
El cultivo fue prohibido y se realizan ensayos a gran escala. El contrabando es un problema importante.
- Quinta etapa (1940-1985): Cultivo controlado, se autoriza mediante concesiones y se mantiene un importante mercado de contrabando.

- Sexta etapa (1986-Actualidad): El Estanco Europeo. Apertura del monopolio, subvenciones y ayudas al cultivo y posterior pérdida de estas ayudas.

Evolución de la fabricación del tabaco:

- El rapé se introdujo en el siglo XVII, es un polvo grueso y oscuro. Para fabricarlo, era necesario mojar la hoja de tabaco con una mezcla de productos (agua, sal, vino, potasa, limón, ron, tártaro, pasas, laurel, miel, ciruelas, etc.) Luego se despalillaba, proceso en el que se quitaban las venas de las hojas. Después se hacía el hilado, que consistía en retorcer grupos de hojas unidas entre sí para formar una cuerda, generando un rollo, que se cortaba en trozos del mismo tamaño y se colocaban unos junto a otros unidos con mucha presión para formar un enorme cigarro. Se raspaba por su cabeza y el polvo resultante se guardaba para su venta.

- A partir del siglo XVIII aumenta el consumo del tabaco en polvo, que es el que se introdujo en la Península en el siglo XVI y que se molía a mano en los morteros. Este producto se obtenía en las fábricas que contaban con molinos de piedra movidos por animales. Las piedras de los molinos al principio eran picadas, pero luego se sustituyeron por piedras lisas. El proceso de fabricación se dividía en cuatros fases: la primera era el secado o avellanado de la hoja, luego se molía en las piedras, después se lavaba en bateas donde adquiría el color, y finalmente se repasaba de nuevo en un molino para obtener mejores cualidades.

- En el siglo XIX se imponen en primer lugar el cigarro y más tarde el cigarrillo.
Para fabricar un cigarro primero se hacía la moja (humedecer la hoja para manipularla) ya que el tabaco para poder ser transportado llegaba totalmente seco. Las mejores hojas se destinaban a capa, y las peores a tripa. Todas las hojas se desvenaban y luego se liaba o se torcían los cigarros. En la producción de cigarrillos se requería de picadura y del proceso de liado. Para conseguir la picadura, primero se cortaba el tabaco con cuchillas y luego se cribaba.

La materia prima del cigarrillo es la picadura o tabaco picado, que podía ser de dos clases: al cuadrado (o a la española) y en hebra.
En la primera se incluyen todas aquellas formadas por trozos de tabaco que adoptaban más o menos la superficie de un cuadrado, de 2 a 3 mm de lado. Para este tipo de picadura se utilizaban sólo tabacos oscuros curados al aire y era privativa de la industria española.
En el caso de la picadura en hebra, el tabaco queda cortado en tiras de anchura estrecha y longitud variable.
Entre una y otra forma de picadura existe una notable diferencia de combustibilidad, con el corte al cuadrado sólo se rompen las células que están al borde de la superficie cortada, mientras que en la hebra el número de células cortadas por unidad de superficie es infinitamente mayor; estas células prenden mejor y permiten una combustión más rápida; además la picadura de la hebra permitió una mecanización más fácil en la confección de cigarrillos.

Las partes del cigarro son:
-Tirulo o Buncho:
    -Tripa: núcleo central, trozos de hoja de tabaco, es el relleno
    -Capillo o capote: hoja que envuelve la masa del tirulo
-Capa: hoja que envuelve el tirulo, la tripa y el capote.

Durante el siglo XIX se produjo un incremento del consumo de tabaco, en paralelo al crecimiento de la población y de la renta. La difusión del tabaco llegó a las zonas rurales. La industria tradicional, dependía del monopolio estatal, y los problemas para adecuarse a los mecanismos del mercado, ocasionaron un aumento de los costes de producción al sustituir la mano de obra por las máquinas.

En **1887** se inició la privatización de la gestión, y mediante el arrendamiento del estanco, mejoró la gestión y se redujeron los costes de producción, obteniéndose beneficios durante el primer tercio del siglo XX.

Cuando en **1898** España perdió sus **colonias**: Cuba, Filipinas y Puerto Rico, se bloqueó la importación de materias primas y de tecnologías que procedían de estos países, lo que llevó a potenciar los productos de bajo coste final (cigarrillos y picaduras) y se paralizó la importación de maquinaria extranjera para emplear la materia prima y la tecnología nacional.

En **1940** se autorizó la construcción de **centros de fermentación** controlados por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación de Tabaco. Estos centros mejoraron la producción hasta el final de la dictadura, pero la imparable demanda hizo necesario acudir a mercados extranjeros para aportar mayor calidad y nuevos tipos de tabaco.

Durante las décadas de los sesenta y setenta, la industria española del tabaco experimentó un enorme crecimiento. Las zonas de mayor producción de tabaco fueron: Andalucía, Extremadura, Levante, y la zona centro peninsular.

En **1986**, con la entrada en la **Comunidad Económica Europea**, la industria tuvo que asumir las directrices de la Política Agrícola Común. Esto supuso importantes variaciones y cambios en la estructura del sector.

Legislación del tabaco:

El 22 de abril de**1887** aparece la primera ley que contempla el tabaco y su comercio, según la cual: "El gobierno podrá conceder permiso para cultivar tabaco destinado a la exportación o fabricación oficial en la Península o Islas adyacentes". A partir de ese año y entre **1890 y 1892** el Estado practica **ensayos sobre el cultivo del tabaco sin experiencias previas**, lo que concluye en una campaña fracasada y en el abandono de la idea.

En 1896 se aprueba un convenio según el cual la Compañía Arrendataria realizará los ensayos necesarios sobre el cultivo de tabaco con cargo a la Renta, con la obligación de informar al gobierno si dicho cultivo es viable o no.

Entre los años **1889 y 1902**, la CAT desarrolla los **ensayos**, centrándose principalmente en Andalucía, completándose los ensayos en 1917.

En **1917** la Compañía Arrendataria elabora un **reglamento** por el que se regirán los ensayos sobre los cultivos de tabaco.

En 1920 se nombró una Comisión Central encargada de dirigir los ensayos del cultivo.

Entre 1920 y 1923 se procede a la convocatoria para una nueva campaña de tabaco.

Desde 1923 hasta 1944 la CAT se hizo cargo del monopolio establecido, hasta que en 1944 se crea Tabacalera S.A., compañía que se ha encargado de dirigir el monopolio después.

Situación actual de España en el cultivo del tabaco:

La región española donde se concentra el mayor cultivo es en **Extremadura**, con el 85% de la producción. El microclima y el terreno fértil de los valles del Tiétar, Alagón y Jerte, al norte de la provincia de Cáceres, contribuyen a la calidad óptima de las cosechas, sobre todo de las variedades Virginia, Kentucky y Burley (fermentable y procesable).

El recorte progresivo de las subvenciones europeas a este sector supone la disminución de este cultivo.

En 2004 se aprobó en Luxemburgo la reforma de la Organización Común de Mercado (OCM), según la cual se establecían las subvenciones directas al cultivo. Esta reforma establecía un periodo transitorio desde 2006 hasta

2010, en el que el 40% de las ayudas eran desacopladas de la producción (es decir, el agricultor percibía la prima cultivase o no cultivase tabaco) y el otro 60% acopladas (en función de los kilos producidos, según la cuota asignada por la UE).Concluido este periodo transitorio, la situación cambiaría: un 50% de las subvenciones se destinaría a la renta de los agricultores, mientras que el otro 50% iría a programas de desarrollo rural. A partir de 2013, las ayudas se acabaron definitivamente, lo que contribuyó al abandono de muchos secaderos o a su transformación en almacenes.

2.2. QUÉ ES EL TABACO

Es una planta de la familia de las solanáceas del género de las nicotianas. Como principales características se pueden destacar que son plantas perennes, de tallo generalmente simple, de 1 a 3 metros de alto, de hojas grandes oval-lanceoladas o elípticas y perfectamente aisladas, con abundante vena y de 10 a 60 centímetros de largo, presenta flores numerosas de color crema.

Se puede considerar como una materia prima de tipo industrial; ya que forma parte de un proceso de transformación desde el que es cultivado hasta que es empleado en la industria.
El tabaco es un cultivo intensivo en mano de obra. Requiere, por término medio, 2.200 horas de trabajo por hectárea, más que cualquier otro tipo de cultivo.

2.3. TIPOS DE TABACO

Podemos encontrar actualmente, en la industria tabaquera española, dos tipos de tabaco diferentes especialmente en la fase de curado:
- Tabacos negros o Burley: este tipo de tabacos se cura o se seca al aire, no necesitan una riqueza apreciable en azúcares, siendo plantas más resistentes. Se han de cosechar en un estado incipiente de madurez.

Variedades de tabacos tipo Burley:
Los tabacos tipo Burley proceden de la variedad White Burley, original del Estado de Ohio, que apareció en 1864, como mutación genética por deficiencia de clorofila de la variedad Little Burley.
Estos tabacos reciben el nombre comercial de tabacos "claros", "curados al aire", por su coloración final, y por ser utilizados en las labores de tabacos “rubios".
Pero en España esta aplicación industrial de los tabacos Burley funciona de manera diferente, ya que son sometidos a fermentaciones enzimáticas, y al oscurecerse, pueden ser utilizados en los cigarrillos llamados "negros".
El cultivo de la variedad White Burley lo introdujo en 1933, don Enrique Alcaraz Mira como consecuencia del viaje que realizó a Norteamérica, y trabajó en la adaptación y mejora de esta variedad, creando innumerables híbridos de ésta. El tabaco cacereño debe su supervivencia a Alcaraz por combatir los ataques del "moho azul" durante los años 60. La primera variedad Burley cultivada fue la White Bruley llamada Resistente.
Como consecuencia de la influencia antillana en el hábito de fumar, los consumidores españoles prefirieron durante mucho tiempo los cigarrillos negros, a pesar del gran momento que vivían los "rubios americanos" en otros países. En 1975 todavía prevalecía la tendencia hacia el tabaco negro, aunque poco a poco se fueron imponiendo los tabacos rubios.

Estas razones llevaron a Tabacalera, S. A., a emplear el Burley fermentado, en el comercio mundial del tabaco, aprovechando su neutralidad, color claro oscuro, suavidad y enorme capacidad de mezcla y absorción con todas las "ligas" y "salsas" deseables.

La provincia de Cáceres es la mayor productora de tabaco Burley español, siendo la base de la industria de labores peninsulares oscuras este atípico oscurecido, pero que en el futuro será, siguiendo la tendencia mundial, productora del genuino Burley, claro, sin fermentaciones enzimáticas, y empleado en las labores de tabacos rubios.

Esta posibilidad de producir Burley y Bright, en muchas zonas de Cáceres, proporcionan a esta provincia la seguridad de seguir en la industria tabaquera, aunque cambiasen los gusto del consumidor hacia labores rubias, pudiéndose utilizar en este caso Burley y Bright cacereños, acompañados con la proporción de tabacos exóticos aromáticos necesaria.

En Cáceres se ensayaron diferentes variedades de tabaco, Kentucky, Maryland, Virginia, Rich-Wonder, One Sucker, Valencia Alto y Bajo, pero fueron sustituidas por la variedad White Burley, a excepción del Maryland que logró adaptarse en el término de Garganta de la Olla y del Valencia Alto que tuvo gran aceptación entre algunos cultivadores.

- Tabacos rubios, amarillos, Virginia o Bright: son tabacos claros, se curan en atmósfera artificial, con aporte de calor y requieren gran riqueza en contenido de azúcares; se cosechan en un estado de madurez más avanzado que otros tabacos.

El tabaco Flue-cured también conocido como Bright, amarillo o tipo Virginia, se autorizó en la convocatoria de 1941-42 en las zonas de Cáceres y Granada, permitiendo cultivar 10.000 plantas a cada uno de los cultivadores que desearan realizar los ensayos.

En Cáceres los primeros ensayos se realizaron en 1952, en la finca Las Lomas, del término municipal de Talayuela.

Variedades de tabacos rubios amarillos o flue-cured

La variedad Harrison fue la reina indiscutible, hasta que en 1960 con la aparición del moho azul, se vio afectada y fue sustituida por otras como la australiana Hicks. (Bermejo, 1976).

La creación en 1972 de la Estación Experimental de Talayuela, originó la posibilidad de realizar ensayos con todas las variedades mundiales de Flue-cured, especialmente de Australia, Sudáfrica y América.

En las fábricas de tabaco negro no hay ni salsas ni aroma, ya que sólo se utiliza hoja de tabaco en la elaboración, sin añadidos. Sin embargo, en el procesado de tabaco rubio, se añaden salsas (en la mitad del proceso) y aromas (al final del proceso). Habrá por tanto, un lugar llamado "cocina de salsas", donde se producen las salsas y los aromas. Las salsas llevan: miel de azahar, cacao, mentol, alcoholes, cáscara de cacao, regaliz, etc. Los aromas llegan concentrados en bidones y se diluyen en la mezcla.

2.4. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL TABACO

Las labores comerciales del tabaco están constituidas por una mezcla de hojas curadas por el cultivador, que posteriormente se transforman en forma de picadura o hebra para cigarrillos o pipa, y en rollos de trozos de hojas para cigarros. La calidad de la hoja de tabaco depende de la clase de tabaco cultivada en el campo, del proceso de transformación y de los tratamientos y aditivos que recibe el producto.

En el éxito del cultivo influyen el clima y la tierra donde se cultiva la planta. La temperatura más adecuada es la de un clima templado o cálido con humedad media o elevada. Cuando no se alcanza la humedad deseada, se utiliza el

riego artificial. Las tierras, han de ser profundas, fértiles y estar bien saneadas y con una buena orientación. Deben tener la capacidad para recoger y conservar el calor del sol.

El proceso de elaboración del tabaco consta de tres fases principales: Cultivo (obtención de hojas verdes), curado (para obtener tabaco seco), fermentación y fabricación (confección de los diferentes tipos de tabaco).

Los tipos de curado son:
Al aire caliente o flue cured, al aire natural, al sol o sun cured y al fuego o fire cured.
El curado se realiza en los secaderos, que tenían unas características determinadas en función de las zonas en las que se localizaban.
En la fermentación continúan las transformaciones químicas de la hoja de tabaco, para que ardan con un humo aromático y con un sabor adecuado. Con este proceso desciende la nicotina y mejora el sabor, el color y la combustión.

Los tipos de fermentación pueden ser: natural o enzimática o en cámara.

LAS FASES DEL CULTIVO DEL TABACO:
Según el documento existente para cultivo de tabaco de Jarandilla de La Vera (Cáceres), que se puede localizar en el enlace (www.jarandilladelavera.es/pub/documentos.pdf), se diferencian seis fases.

Fase 1: Siembra y Trasplante (Período: febrero-mayo)
La semilla del tabaco es de las más pequeñas que existen y las plantas que producen son tan delicadas que el cultivador tenía que sembrarlas en semilleros. En estas porciones de tierra bien preparadas, abonadas, y bien regadas, se han convertido en bandejas flotantes. La semilla se siembra en bandejas que flotan en pequeños depósitos de agua, de esta forma la planta obtiene la humedad y los nutrientes necesarios del agua.
Al alcanzar un tamaño aproximado de 10 a15 centímetros, se trasplantan al terreno de asiento, previamente labrado, abonado y humedecido, donde crecerán hasta su recolección.

Fase 2: Abonado o fertilización (Período: mayo)
Para que la plantación alcance el mejor rendimiento posible se le suministra la cantidad de elementos nutrientes necesaria. El tabaco tiene una gran capacidad de absorber los elementos nutritivos que ofrece el suelo y el abonado.
El abono aporta tres elementos principales a las plantas: nitrógeno necesario para su desarrollo, potasio para la calidad física y de combustión de la hoja una vez curada y fermentada, y el fósforo que favorece el crecimiento normal de la planta.
La clase de tierra y el tipo de abono deberán ser elegidos según el tipo de tabaco cultivado. Las tierras sueltas en las que la arcilla escasea y abundan las arenas, son adecuadas para el cultivo de tabacos Amarillos. Sin embargo, los tabacos oscuros, utilizados para la fabricación de cigarros, necesitan tierras mucho más compactas.
Los tabacos tipo Burley se adaptan mejor, admitiendo terrenos arenosos e incluso algo arcillosos, pero con contenidos medios de materia orgánica. El cultivo de esta variedad estaría en una posición intermedia, necesitando una mayor cantidad de nitrógeno que los tabacos amarillos, pero menor que para los oscuros.
Los tabacos de tipo oriental o aromático necesitan menor cantidad de abono y se pueden cultivar en tierras pobres, pedregosas y no muy fértiles.

Fase 3: Cultivo – Trasplante (Período: mayo - julio)

Desde su trasplante, pasan entre 50 y 70 días, dependiendo del clima, tierra y variedad cultivada, hasta que las plantas alcanzan su máxima altura y echan flores. Cuando dejan de crecer y las flores están totalmente abiertas, comienza el proceso de maduración de las hojas que, una vez separadas del tallo, pasan al secadero para su transformación. Los periodos más importantes del cultivo son los días posteriores al trasplante y los que preceden a la cosecha, ya que es cuando se producen los cambios fisiológicos más importantes de las plantas.

En el terreno de asiento se deben realizar las tareas de escarda o limpieza de malas hierbas y las labores de aporte de tierra en la base de la planta para proteger el cuello de la raíz. El despunte es la operación de cortar el extremo del tallo portador de flores y los brotes de hojas laterales. Se realiza cuando ya se han formado los ramilletes de flores. Las hojas alcanzan la madurez necesaria para cosechar transcurridos unos 90 o 100 días del trasplante, por lo que se procede a la recolección.



Plantación de tabaco en el mes de julio en Talayuela. Cáceres. Imagen realizada por Tamar Awad Parada. Julio 2011.

Fase 4: Cosecha, Recolección, Cuelgue del Tabaco (Período: agosto - noviembre)

Cuando el grado de madurez de la planta es adecuado, su color cambia del verde al amarillo pálido, la hoja se vuelve quebradiza y comienza una madurez progresiva que va de las hojas más bajas a las más altas. Una vez madura, se recolecta a mano o con máquinas, que además de eliminar la tierra, las colocan en remolques que luego van al secadero.

Fase 5: El Curado: amarilleo, secado de la hoja y de la vena.

Cuando la planta alcanza la madurez apropiada, se corta y se traslada al “secadero” en el que permanecerá de 45 a 60 días, hasta que su curado se haya completado.

Pocas horas después de cortar las plantas, las hojas se introducen en el secadero, en ese momento contienen casi un 90% de agua respecto a su peso total. En el proceso de curado se reducir su nivel de humedad, hasta un 15 o un 20%. Durante este proceso también cambia su composición química, y el color de las hojas se varía a marrón, naranja o dorado, dependiendo del tipo de tabaco y de curado.

La diferencia principal entre los tabacos negros y los rubios está en el proceso de curado: los negros se curan al aire en interiores ventilados, como en los secaderos de los ejemplos. Las hojas o plantas se cuelgan enteras y el proceso dura entre 1 y 3 meses. Los tabacos rubios necesitan secaderos de atmósfera controlada y ventilación automática. Se curan por hojas y tardan entre 5 y 7 días. Existe otro tipo de tabaco, llamado tabaco oriental, cuyo proceso de curado se hace al sol en hojas dispuestas en ristra de cuerda y tarda muy pocos días.



Secadero abandonado en Cáceres. Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2009

Una vez curadas las hojas, se realiza la selección y el enfardado para enviarlo a la empresa encargada de su fermentación.

El proceso de curado en los secaderos se realiza desde mediados de octubre a mediados de noviembre. La fase de curado y secado es de septiembre a diciembre, aunque varía en función del tipo de tabaco.

Las hojas se cuelgan separadas entre sí para que no solapen en ninguna parte de su longitud, y para que se toquen lateralmente sin quedar apretadas. Dentro de los secaderos los pasillos de vigilancia, permitirán también la circulación de aire.

Es fundamental contar con locales adecuados para tratar la planta durante la fase de curado, ya que es en este proceso cuando el tabaco puede perder sus buenas cualidades, adquiridas en el cultivo, y obtener un producto de peor calidad.
En el curado se secan las hojas de tabaco de forma progresiva y lentamente. La prioridad es mantener la planta "viva", sin interrumpir sus procesos interiores físicos, biológicos.

En el curado tienen lugar dos procesos básicos:
- Extracción del agua que la hoja almacena en su interior. La cantidad de agua corresponde al 80% o 90% de su peso total.
- Transformación de la materia seca de la hoja. Esta parte está compuesta por un 75% de almidón y el resto lo constituyen componentes bioquímicos, tejido celular y minerales.

Fase 6: Fermentación
Después del proceso de curado, las hojas se apilan en paquetes y se envían a centros de recepción, procesado o fermentación, donde tendrán un tratamiento tecnológico (procesos químicos) previo a la elaboración en productos comerciales para su posterior preparación para la venta.
CETARSA (Compañía Española de Tabaco en Rama S.A) es la empresa que realiza este proceso en España, además proporciona a los agricultores las semillas y controla la producción, y la idoneidad de las tierras y los secaderos del cultivador. La clasificación que da CETARSA a la cosecha, al final de la campaña, depende de la calidad conseguida, y en función de ella, pagará al agricultor.
En el año 2005, con casi 41.000 toneladas de cosecha, España era el tercer país cultivador de tabaco de la Comunidad Europea. El tabaco es el cultivo intensivo que mayor número de horas de mano de obra requiere, aproximadamente 2.200 horas de trabajo por hectárea.
En España, se cultiva en siete Comunidades Autónomas: Extremadura, Andalucía, Castilla La Mancha, Castilla y León, Navarra, País Vasco y Canarias. Extremadura es la región española de mayor cultivo, con aproximadamente el 85% de la producción.

2.5. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS

El tabaco depende de las condiciones del medio en el que se cultiva. El clima, el suelo, los abonos y la forma de cultivo influyen en la calidad, variando factores tan importantes como: el sabor, el aroma, la combustibilidad, y la riqueza en nicotina.
Según los estudios realizados por Puente Martínez y García Serrano, *"se puede cultivar tabaco entre los 45º latitud Norte y los 30º latitud Sur. La temperatura óptima para el cultivo del tabaco oscila entre los 18º y 27ºC. Además la humedad existente también es un factor fundamental que ayuda al crecimiento de la planta."* (Puente Martínez y García Serrano).
El viento es otro factor fundamental a considerar: si es fuerte durante el periodo de mayor desarrollo de la hoja de la planta, puede producir romperlas; y si el viento es suave y cálido, puede secar las hojas rápidamente, lo que mataría a la planta (apoplejía).
Cáceres es una de las zonas más idóneas para el cultivo de tabaco en España por sus condiciones climáticas, llegándose a cultivar plantas de aproximadamente 2 m de altura, y llegando a ser la principal provincia productora de tabaco del territorio nacional.

El desarrollo natural del tabaco Virginia, según García de Paredes, se da en climas tropicales. Al cultivarlo en Europa, las condiciones climáticas son menos adecuadas: durante la fase de cultivo las temperaturas son elevadas y la humedad relativa baja, lo que obliga a emplear técnicas de cultivo para forzar el desarrollo.

Tipos de suelo:

Los tipos de suelos más comunes en las zonas de cultivo de tabaco, son los francos y franco-arenosos. Algunos son arenosos, arenosos-francos y franco-limosos, pero no son tan comunes ni apropiados. Son suelos pobres, su horizonte fértil no es mayor de 15-20 cm, tienden a apelmazarse o compactarse, les falta oxigenación y capacidad de drenaje. No son suelos idóneos para cultivos exigentes en nutrientes.

Condiciones climáticas generales del curado:

Dentro de la fase de curado, que se produce en el secadero, se distinguen las siguientes tres etapas:

- Primera fase: maduración o amarilleo

Hay un primer periodo en el que la hoja vive, continuando sus actividades fisiológicas. Cuando muere se cumple el segundo periodo de la primera fase: la desecación. Al final de esta fase las hojas deben estar casi amarillas en su totalidad.

Las temperaturas dentro del local estarán entre los 15º y los 35º

En el primer periodo la humedad se mantendrá entre el 80% y el 85%. Esta humedad se conseguirá:

- Si el ambiente exterior es seco, las ventanas del local se mantendrán cerradas durante el día, y ligeramente abiertas durante la noche.
- Si el medio exterior es húmedo, se ventilará poco durante el día y algo más durante la noche.

En el segundo periodo de esta fase, el de la desecación, la humedad del local debe bajar al 65%. Para conseguirlo:

- Si el ambiente exterior es seco, las ventanas del local se abrirán moderadamente durante el día, más aún durante la noche.
- Si el medio exterior es húmedo, se ventilará poco durante el día y cerrarás durante la noche.

Temperatura máxima seca de 38ºC

Temperatura máxima húmeda de 36ºC

La planta tendrá que perder un 25% de su humedad

- Segunda fase: fijación de color y secado de la hoja

Deben tomar el color marrón característico, experimentando la hoja actividades químicas y oxidaciones diversas. Es la fase más delicada. Hay que aumentar la temperatura con relación a la primera fase y bajar la humedad del local hasta el 45%. Lo que se podrá conseguir:

- Si el ambiente exterior es seco, abriendo y ventilando elevadamente durante el día, y cerrando algo más durante las noches.
- Si el medio exterior es húmedo, mantendremos poca aireación durante el día y nula por las noches.

Temperatura máxima seca de 54ºC

Temperatura máxima húmeda de 40ºC

La planta tendrá que perder un 45% de su humedad

- Tercera fase: secado de la vena

Con esta fase finaliza el proceso de curado. Se ha de agotar la humedad contenida en la gruesa vena central. La humedad interior será del 45%

- Si el ambiente exterior es seco, abriendo todos los huecos del local ventilando enérgicamente durante el día, y cerrando algo más durante las noches.
- Si el medio exterior es húmedo, mantendremos todas las ventanas cerradas.

Temperatura máxima seca de 60ºC

Temperatura máxima húmeda de 43ºC

La planta tendrá que perder el 8% de su humedad

Condiciones climáticas para el secado de tabaco Burley:

- Primera fase: maduración

Fase en la que adquiere el color amarillo.

Este proceso dura de 1 a 10 días.

La ventilación debe estar completamente cerrada para favorecer el color homogéneo de la hoja, amarillo pálido.

La humedad estará entre el 80% y el 90%

- Fijación de color:

Esta fase durará entre 10 a 25 días, la planta cambia su color amarillo pálido a color café claro u oscuro.

Requiere un 10% de ventilación.

La humedad relativa oscilará entre un 60 y un 80%.

- Secado de la vena:

Requiere la máxima ventilación. La humedad relativa 50-60%

Condiciones climáticas para el secado de tabaco Virginia: mecánico con estufas

- Primera fase: maduración

La ventilación debe estar completamente cerrada

La humedad estará entre el 85%

Este proceso dura 24 horas

Requiere el estufado 5ºC sobre la temperatura ambiente

- Fijación de color:

Este proceso dura 15 horas

La temperatura estará entre 100-130º F

La humedad estará entre el 32-66%

La ventilación se abrirá paulatinamente.

- Secado de la lámina:

Este proceso dura 15 horas

La temperatura estará entre 130-150º F

La humedad será del 32%

La ventilación va cerrándose de 25% al 50% y al 75%, para aumentar la temperatura y disminuir la humedad.

- Secado de la vena:

Este proceso dura 24 horas

La humedad será inferior al 32%

No habrá ventilación

La temperatura será de 160º F

2.6. CRONOLOGÍA DE LA HISTORIA DEL TABACO

- En 1492 se descubre el tabaco en el Nuevo Mundo lo realizaron los españoles Rodrigo de Jerez y Luís de torres, hombres a quienes colón había encomendado, desde el Puerto de Mares, la exploración de la isla de Cuba.
- En 1499 se atribuye a Román Pané, monje jerónimo, el envío en 1499, desde la Isla Española, de semillas que pudieron ser las primeras que germinaran en el Viejo Mundo.
- En 1519 desde Méjico, Hernán Cortés, llevó los trámites de importación de semillas de tabaco de diferentes variedades.
- En 1531 se comenzó a cultivar y producir tabaco en Santo Domingo.
- En 1556 el tabaco llega a Francia.
- En 1558 el tabaco llega a Portugal. Se cultiva por primera en Europa, en el jardín real de Lisboa.
- En 1559 el tabaco llega a España.
- En1565 el tabaco llega a Inglaterra.
- En 1580 La producción comercial comenzó en Cuba.
- En 1606 se aprobó la prohibición de plantíos y nuevas sementeras en América.
- En 1619 embarcaron 9.000 kilogramos de hoja de tabaco para Inglaterra.
- En 1620 Se tiene constancia de la Primera fábrica de Sevilla de San Pedro.
- En 1632 se creó la primera ley sobre su cultivo, en la que se especificaba que sólo se podían cultivar las clases de tabaco denominadas como largas.
- Según la Real Cédula de diciembre de 1636 estableció el estanco de tabaco a favor de la Hacienda de Castilla y León.
- En 1684 la fábrica de Sevilla fue convertida en el único centro productor del estanco.
- En 1701 se encargó a la Hacienda la administración de la Renta, situación que perduró a lo largo de toda la centuria.
- En 1717 se creó la Real Factoría de Tabaco de Cuba.
- En 1728 se inicia la construcción de la Primera Fábrica Real de Sevilla. Se creó la Real Compañía Guipuzcoana de Caracas, que comerció tabaco con Venezuela y que instaló almacenes en el los territorios vascos exentos, pero gestionados por la Renta.
- En 1730 para evitar fraude, se prohibió la siembra de tabaco y su molienda en San Sebastián, y después en Guipúzcoa.
- En 1740 se crea la Compañía de La Habana.
- En 1741 se crea la Fábrica de Tabacos de Cádiz como complemento de la de Sevilla.
- En 1752 la sede de la Compañía de Caracas se llevó a Madrid.
- En 1761 la Nueva Factoría, Fábrica Real de La Habana.
- En 1769 se estableció la fábrica de Méjico.
- En 1770 Finaliza la construcción de la Primera Fábrica Real de Sevilla.
- En 1785 se cerró la Compañía de Caracas.

- En 1786 La Hacienda no fabricó rapé hasta ese año, con el establecimiento de una fábrica de rapé dentro de la de Sevilla.
- En 1801 La Fábrica de Tabacos de Alicante se instaló en la Casa e iglesia de La Misericordia.

- En 1807 aparece la primera "Historia del tabaco".

- En 1808 La Fábrica de Tabacos de La Coruña se instaló, en 1808, en el edificio que fue el Arsenal de la Palloza.

- En 1809 La Real Fábrica de Tabacos de Madrid ocupa los locales de una fábrica de aguardientes, licores, naipes, papel sellado y efectos plomizos, que había sido construida en 1790.

- En 1814 fue autorizado el cultivo, pero rápidamente fue prohibido por Fernando VII.

- De 1820 a 1823 fue autorizado el cultivo de nuevo en España.

- En 1821 aparece la "Memoria sobre el origen del tabaco" de don Antonio María Miret.
- En 1822 La fábrica de Santander fue instalada en una de las salas de un hospital civil.
- En 1823 Origen de la Fábrica de Tabacos de Gijón.
- En 1827 una Real Orden autoriza los ensayos del cultivo en ciertos terrenos de Puerto Rico, Islas Canarias y Baleares.

- En 1828 Don José Clemente Carnicero, escribe su "Memoria sobre el origen del tabaco: Perjuicios y utilidades que han producido su estanco en España y la necesidad de aclimatarlo en ella, para destruir enteramente el contrabando"..
La Fábrica de Tabacos de Valencia ocupa el edificio de la Aduana, construido en 1758.
- En 1829 La Fábrica de Tabacos de Cádiz fue trasladada a la Alhóndiga.

- En 1830 se produce un motín en la Fábrica de Madrid.

- En 1833, don Juan Terán publica "Aviso a los cultivadores de tabaco en España".

- En 1834 se redacta el Primer Reglamento que reguló de manera formal las fábricas de tabacos, Instrucción aprobada por la Reina Gobernadora.
- En 1835 Fábrica de Tabacos de Santander instalada en el convento de monjas de Santa Cruz del Monte Calvario.
- En 1837 se estableció la fábrica de Gijón de nuevo en la señorial Casa de Valdés.
- En 1838, la Sociedad de Amigos de Badajoz pide al Gobierno la libertad de cultivo.
- El 24 de septiembre de 1843 se trasladó la fábrica de Gijón al convento de las Agustinas Recoletas.
- El 9 de abril de 1844 se fundó La Empresa de Tabacos SA.
- En 1852 Bravo Murillo declara francos los puertos de Canarias y, como consecuencia, la libertad del cultivo.
- En 1860 un total de 22.640 mujeres trabajaban en las fábricas de tabaco que tenía España.
- En 1868 la fábrica de San Sebastián ocupó un edificio de reciente construcción, que había sido proyectado por Ramón Antonio de Cortázar, para alhóndiga provincial.

- En 1870 se comenzó a almacenar tabaco en el primitivo edificio de la Alhóndiga de San Sebastián

- En 1874 el Estado autorizó la compra de maquinaria, y se instalaron generadores para las picadoras en las fábricas de: Alicante, Gijón Madrid, Santander, Sevilla y Valencia.

- En 1878 se inicia la construcción de las Fábricas de Tabaco de Bilbao y San Sebastián.
- En 1881 James Bonsack inventa la máquina liadora de cigarrillos.

- El 25 de junio de 1887 se crea la Compañía Arrendataria de Tabaco, C.A.T. Fue el primer arrendamiento de la Renta del tabaco Juan Francisco Camacho fue su primer presidente. 32.569 mujeres trabajaban en las fábricas de tabaco que tenía España.

- En 1888 se produce un motín en la fábrica de Alicante causado por las quejas de las operarias contra la explotación por parte de algunas maestras.

Se redacta el Reglamento Orgánico de las Fábricas de Tabacos promulgado por la CAT.

- En 14 de junio de 1890 fue inaugurada la Fábrica de Tabaco de Logroño en el antiguo convento de la Merced.

Se produjo un motín en la fábrica de Valencia.

- En Febrero de 1891 se habían terminado totalmente las obras de habilitación del convento de la Merced como fábrica de tabacos de Logroño.

- En 1892 la Compañía se hizo cargo de la Renta del timbre.

- En 1893 Las primeras fábricas en introducir la electricidad fueron Valencia, Logroño y Cádiz.

La CAT aceptó que fuesen transportados por mar los tabacos destinados a Sevilla, Cádiz y Málaga.

- En 1895 se concluyó el depósito de Madrid. Un total de 27.115 mujeres trabajaban en las once fábricas de tabaco que tenía España

- En Junio de 1895 La fábrica de Madrid recibió un plan especial para la reorganización de sus talleres.

- En noviembre de 1895, se aprobó la reforma de los servicios de arrastres en las provincias de Almería y Granada, por haberse abierto al tráfico nuevos tramos de la línea de ferrocarril Murcia a Granada.

- En 1896 tiene lugar el comienzo de los ensayos de cultivo de tabaco en la Península en las provincias de Vizcaya, Valladolid y Málaga. Se ordenó la instalación de luz eléctrica en la fábrica de Madrid y se aprobó la instalación de luz eléctrica en la de Sevilla.

- En abril de 1896 se decidió la especialización de la picadura en Santander.

- En 1897 se produce la huelga en la Fábrica de Sevilla por la modificación del horario de entrada antes de las 11 de la mañana.

- La sede de las oficinas centrales se localizó en enero de 1897 en la casa número 4 de la Plaza del Rey de Madrid

- En septiembre de 1887 el edificio cedido a la CAT, cumplía todos los requisitos para ser considerado como la fábrica nueva de Cádiz.

- En 1898 la fábrica de Cádiz contaba con alumbrado por arco voltaico e incandescencia, teléfonos, timbres, avisadores electro automáticos para casos de incendio, pararrayos, y montacargas.

- En 1899 se reformaron los talleres en las fábricas de Alicante, La Coruña y Sevilla.

- En marzo de 1899 se pusieron a la venta los cigarros producidos en los ensayos de la fábrica de Logroño.

- En abril de 1899 se suprimió el descabezado de hoja en la fábrica de Valencia.

- En agosto de 1899 se compraron tres máquinas de armar cajitas de cedro para cigarros para las fábricas de: Bilbao, La Coruña y Valencia.

- En Octubre de 1899 se aprobó la instalación eléctrica en la fábrica de Gijón, y en los talleres de cigarrillos finos de la de Madrid.

- En 1900 se internalizó la producción de electricidad en la fábrica de Valencia para la ampliación del alumbrado.

- En 1900 se había construido el depósito de tabaco en rama del Centro, radicado en Madrid.

- En enero de 1900, se ensayó en la fábrica de Madrid la elaboración del cigarro Marca chica.

- En abril de 1900 se modificó el proyecto de instalación de un taller de picado en la fábrica de Bilbao, para hacerlo con motores eléctricos.

- En julio de 1900 se aprobó la recepción definitiva del motor eléctrico de diez caballos de fuerza, instalado en la fábrica de San Sebastián.

- En octubre de 1900 se aprobó la adquisición de una "locomóvil" para la de Madrid, para aumentar la fuerza motora para el taller de picar.
- En 1901 se concluyó el depósito de Santander.
- En enero de 1901, se comenzó a utilizar la línea férrea de Sagunto a Calatayud, para el transporte de remesas de tabaco desde Valencia, rescindiendo el contrato de arrastres en carros.
- En marzo de 1901 se decidió la instalación de motores y generadores de vapor en la fábrica de Madrid.
- En 1902 se aprueba el establecimiento del alumbrado eléctrico en la vieja Fábrica de Valencia.
- En 1904 se realizaron los estudios para levantar una nueva fábrica en Valencia.
- En 1905 La Arrendataria creó los talleres de faenas auxiliares, el primero en la fábrica de Sevilla.
El Rey ponía la primera piedra del edificio de la nueva fábrica en Valencia 1908 finalizaba su construcción. La nueva fábrica de Valencia empezó a funcionar en 1914.
- En 1906 Se crean los talleres auxiliares en la fábrica de Madrid.
Las exportaciones de tabaco fueron autorizadas en 1906.
- En 1907 Se crean los talleres auxiliares en la fábrica de Alicante.
- En 1908 Finalizaba la construcción de la nueva fábrica de Valencia.
Las exportaciones de tabaco fueron autorizadas en 1908.
- En 1909 Se crea el taller auxiliar en Valencia y el Asilo de Lactancia.
- En 1910 se concluyó el depósito de Cádiz.
- En 1911 se acabó la construcción del depósito para tabaco en rama de Puntales, Cádiz.
- En 1913 se crean los talleres auxiliares en las fábricas de Cádiz, La Coruña, Gijón y Valencia.
- La fábrica de San Sebastián se trasladaría al nuevo edificio que comenzó a funcionar en 1913.
- En 1914 Comienza la I Guerra Mundial. Se cerraron los mercados europeos de hoja de tabaco más importantes, que eran el alemán y el holandés.
- En 1917 se publica la Ley de Autorizaciones por la que se concedía a los agricultores españoles la posibilidad de llevar a cabo pruebas de este cultivo.
- En 1918 Acaba la I Guerra Mundial. Nació la Federación Tabaquera Española (FTE).
- El 23 de noviembre de 1918 se produce un motín en la fábrica de Sevilla.
- En 1919 se inicia la implantación del cultivo de tabaco en la Península, la primera fase de ensayos de cultivo.
- La única huelga general de cigarreras y tabaqueros se declaró el 23 de diciembre de 1919, y duró hasta el 28 de enero de 1920, afectando a todas las fábricas.
- Con el Real Decreto de 30 de diciembre de 1919. Reglamento por el que han de regirse los ensayos de cultivo del tabaco durante un período de tres años.
- En 1919 La Conferencia Internacional de Washington estableció la jornada de 8 horas diarias ó de 48 semanales.
- Con la Real Orden de 25 de octubre de 1920. Primera convocatoria para ensayos de cultivo del tabaco en España. Se autoriza una superficie máxima de 1.000 hectáreas, en las zonas del Norte, Levante y Sur.
- En 1920 las máquinas eran capaces de liar 500 cigarrillos por minuto (c. p. m.).
- En 1921 se aprobó la electrificación de la fábrica de Madrid.
- Aparece por primera vez en España la Relación oficial de cultivadores de tabaco en el año 1921. Máxima actividad contrabandista.
- Los ensayos de cultivo de tabaco fueron productivos a partir del año 1921, en el que la cosecha fue de 32 toneladas.
- En 1922 La Hacienda autorizó la construcción de las fábricas de Málaga y Tarragona.
Se autorizó a la Compañía para situar en los almacenes de las fábricas de la Renta el tabaco en rama que no pudiera ser localizado en los depósitos.

En 1922 concluye definitivamente la electrificación de la nueva fábrica de Valencia.
Se crearon seis bases navales de vigilancia en Palma de Mallorca, Barcelona, Valencia, Cartagena, Málaga y Cádiz
Electrificación de la fábrica de Gijón.
- En 1923 Se inicia la construcción de la Fábrica de Tabacos de Málaga. Electrificación de la fábrica de Cádiz.
Comenzó a comprarse por imposición del Ministerio de Hacienda, la hoja procedente de los ensayos del cultivo de la Península. Llegaron a la fábrica de Sevilla los primeros tabacos "indígenas" de la primera cosecha.
Se adquirió el tabaco americano por compras directas.
- El 1 de julio de 1923 se inician las obras de la Fábrica de tabacos de Tarragona. - En 1924 tiene lugar la electrificación de las fábricas de Bilbao, La Coruña y Logroño.
- En 1925 las compras de tabaco en el exterior cesaron porque la CAT fue capaz de abastecer el mercado interior.
- En 1926 La producción de tabaco en la Península creció sobrepasando las 1.000 toneladas.
- En 1927 aparece el Reglamento Referente al personal obrero de las fábricas de tabacos promulgado por la CAT, estableciendo el horario legal en ocho horas diarias.
El número de provincias en las que se ensayó el cultivo alcanzó su máximo con 30 provincias.
Se otorgó el monopolio del tabaco en las colonias españolas del Norte de África a Juan March.
- En 1928 Acaba la construcción de la Fábrica de Tabacos de Málaga.
- En 1928 existían sólo dos Centros de Fermentación: el de Sevilla y el de Madrid.
- En 1929 Real Decreto de 26 de julio de 1929. Reglamento por el que se han de regir los ensayos de cultivo de tabaco en España. En Valencia se puede visitar el Pabellón del Tabaco de la Exposición Iberoamericana.
- En 1930 Acaba la construcción de la fábrica de Tarragona. Inundación de los terrenos.
- El 9 de julio de 1930. Convocatoria para los ensayos de cultivo en la campaña 1930-31. Se convocan todas las provincias de la Península y Baleares.
-El 11 de octubre de 1930. Se aprueba el funcionamiento del Centro de Fermentación de Navalmoral de la Mata al que llegaba el tabaco de Extremadura, Ávila y Toledo.
- En 1931 se crea el Centro de Fermentación de Málaga. Se convirtió en Centro Único de Fermentación de España, y todo el tabaco indígena se llevaba a Málaga.
Las provincias con ensayos de cultivo sólo eran 19, para restringirlo a las zonas apropiadas.
- El 1 de junio de 1932 inicia su actividad la Fábrica de Tarragona.
- El 24 de agosto de 1932. Nuevo Reglamento por el que han de regirse los ensayos del cultivo de tabaco en España.
- En 1932 se crea la Estación de Estudios del Tabaco en Sevilla y la Fábrica de Tabacos de Tarragona. La azucarera de Granada se utilizó como centro de fermentación.
- El 5 de febrero de 1935 la Ley de Bases regula el cultivo de tabaco en España. Se unificaron los diferentes sindicatos de cultivadores y se formó el Sindicato Único de Cultivadores de Tabaco.
- En 1936 Empieza la Guerra Civil española y la Compañía se divide en dos: la republicana con sede en Madrid, y la nacional con sede en Burgos.
- En Septiembre de 1936 La CAT fue incautada por el gobierno del Frente Popular.
- Desde diciembre de 1936 a noviembre de 1937 la Fábrica de Valencia fue la Sede de la CAT republicana.
- El 5 de octubre de 1937 cierra la fábrica de Bilbao por falta de personal.
Las fábricas de la zona republicana: Tarragona, Valencia y Alicante fueron paralizadas en 1937 por falta de materia prima.
- En 1938 La fábrica de Madrid paralizó su producción
- El 16 de abril de 1938 la fábrica de Vic abre sus puertas, sustituyendo a la de Tarragona.
- En 1939 los servicios centrales de la Compañía se trasladaron de forma definitiva a Madrid en agosto.

- El 11 de marzo de 1939 la Fábrica de Tabacos vuelve a ocupar sus dependencias en la ciudad de Tarragona.
- En Mayo de 1939 la Arrendataria se traslada definitivamente a Madrid.
- En 1940 Se declara definitivo el cultivo en aquellas zonas en las que la Dirección del Servicio considera finalizado el período de ensayos. Se formalizó la estructura del Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco.
- El 4 de junio de 1940 se inicia el racionamiento de tabaco en España.
- En 1941 se creó el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación de Tabaco.
- En Marzo de 1943 se pone en marcha de nuevo la fábrica de Tarragona.

- El 18 de marzo de 1944. Bases para la concesión de la explotación del monopolio. Cesa la Compañía Arrendataria de Tabacos.

- El 2 de junio de 1944 se considera el momento de incorporar el cultivo de tabaco en España de modo definitivo a la agricultura nacional.

- El 30 de noviembre de 1944. Organización del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco.
- El 5 de marzo de 1945 se constituye la Compañía Arrendataria del Monopolio de Tabacos, Tabacalera S.A., con una concesión por un período de 25 años.

- En 1946 entra en funcionamiento el Centro de Fermentación de Plasencia. Se aprueba la Reglamentación Nacional del Trabajo en la Compañía redactada por Tabacalera
- El 2 de marzo de 1947, la llamada Ley de Autorizaciones autorizó al Gobierno para que conviniese con la Compañía Arrendataria el cultivo de tabaco en las regiones donde los ensayos ya verificados, o que en lo sucesivo se verificasen, permitiesen apreciar que los productos serían aprovechables por la Renta.
- En 1948 se crea el Instituto de Biología del Tabaco, en Sevilla. La escasez llegó a su límite y la Renta no recibió divisas para la compra de tabaco elaborado, se suprimieron todas las importaciones de cigarrillos rubios y de productos procedentes del exterior.
- En 1950 se utilizó por primera tabaco homogeneizado en el extranjero.
- En diciembre de 1952 se ordenó la extensión del régimen de libertad a todas las labores de la Renta y finalizó el periodo de racionamiento de tabaco.
- En 1952 se publica el artículo “Cancer by the carton” en el Reader´s Digest, sobre la vinculación del cáncer y el tabaco.
- En Enero de 1953 fue suprimido el racionamiento de tabaco en España.
- En 1954 El Ministerio de Hacienda autoriza la compra de maquinaria extranjera.
- En 1960 aparecieron las cajetillas de envase duro.

- En 1960 se realizó la construcción de un almacén de tres pisos y gran capacidad para rama y elaborados en Puntales (Cádiz) y la de un depósito de rama y elaborados, con almacenes, talleres de clasificación, precintado, envasado, oficinas y viviendas, en Santander.
- En 1961 Plan de Modernización de Tabacalera.

- En 1964 entra en funcionamiento el Centro de Fermentación de Jaraiz de la Vera.

- En 1965 se inicia la fabricación de cigarrillos con filtro; las cajas de cartón sustituyen a las de madera.
Se proyectó la construcción de un gran depósito regulador de la distribución de tabaco en rama de producción nacional en Malpartida de Plasencia- Empalme (Cáceres).
- En 1966 la nueva fábrica de Sevilla entra en funcionamiento, ubicada en los nuevos terrenos del barrio de los Remedios.

- En 1966 se proyectó la construcción de un nuevo edificio en un solar de la Renta adyacente a la fábrica de Alicante, para almacén y oficinas de la representación en la provincia.
- En 1969 Entra en funcionamiento el Centro de Fermentación de Jarandilla de la Vera. Se construye el almacén de materias primas en Palazuelo.

- En 31 de marzo de 1970 se cumplen los veinticinco años de contrato de 1945 entre Estado y Tabacalera.

- En 1971 Renovación del contrato entre Tabacalera SA y el Estado.
- En 1972 el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco instala en Talayuela una Estación experimental.
- En 1978 Se inaugura la nueva fábrica de tabaco de Logroño, que produce actualmente sólo cigarrillos.
- En 1985 el accionariado de la empresa corresponde al Estado en un 53%, pero la firma del Tratado de Adhesión a la Unión Europea obliga a modificar el régimen legal del tabaco para adaptarlo a la normativa comunitaria.

- El 22 de Noviembre de 1985 Ley de Monopolio Fiscal del Tabaco.

- El 11 de junio de 1986 se cambia la antigua denominación de la empresa Tabacalera, S.A., Compañía Gestora del Monopolio de Tabacos y Servicios Anejos, por el de Tabacalera, SA. Adaptación a la normativa europea
En 1986 desaparece el Servicio Nacional de Cultivo y pasa a ser la agencia Nacional del Cultivo de Tabaco (por la entrada en la CEE). Además se crea la Compañía Española de Tabaco en Rama, que pasa a ser la encargada de adquirir, fermentar, acondicionar y vender el tabaco en el mercado.
- En 1987 se constituye CETARSA Compañía Española de Tabaco en Rama.

- El 1 de julio de 1991 Finaliza la ampliación del contrato entre el Estado y Tabacalera.

- En 1991 Palazuelo Centro de transformación de tabaco negro.

- En 1998 con la entrada en la Comunidad Económica Europea se obligó a la privatización de esta empresa La Ley, de 4 de marzo de 1998, de Ordenación del Mercado suprime el monopolio de fabricación y comercio mayorista, aunque se mantiene la red de expendedurías.

- En diciembre del año 1999 se acuerda la fusión de Tabacalera con la multinacional francesa Seita para constituir así el Grupo Altadis que acomete un plan de reordenación de sus centros de producción en España.

- En Diciembre del 2000 se firmó un plan para cerrar ocho fábricas y para crear dos nuevas (Alicante y Cantabria).
En 2002 se cerraron las fábricas de: Alicante, Santander, Málaga, La Coruña, San Sebastián, Madrid, Gijón y Valencia.
- En Marzo de 2012 Cierra la Planta de preparación de rama de Palazuelo.
- En Junio de 2013 última actividad productiva de la Planta de preparación de rama de Cádiz.
- En Mayo de 2014 cierra el C.I.T. de Cádiz.

3. SECADEROS DE TABACO EN ESPAÑA

El cultivo de tabaco surgió a finales del siglo pasado (1887) y se instauró definitivamente a principios del XX. Este producto, requiere para su elaboración de unos locales para el curado de la planta como paso previo a la fermentación; estos espacios son los secaderos de tabaco.

Uno de los documentos más completos que he encontrado sobre el cultivo de tabaco rubio en España es el que cito a continuación de José García de Paredes Andújar. "EL CULTIVO DEL TABACO VIRGINIA EN ESPAÑA". CETARSA. De él he extraído datos técnicos fundamentales sobre el cultivo y la producción del secado.

El proceso de curado influye en la calidad final del tabaco. En los tabacos rubios, el curado no depende del clima exterior, sino que se realiza de forma artificial creando unas condiciones específicas de humedad y de temperatura durante todo el proceso. La capacidad para tabaco verde está entre los 5.000 y 9.000 kilos. En la transformación de tabaco de verde a seco el rendimiento es de entre el 11% y el 18%. El rendimiento varía en función de factores como: forma de cultivar, momento de recolección, desarrollo, cuerpo de la hoja, meteorología, etc.
Las hojas de tabaco se introducen vivas en el secadero, donde van a tener lugar procesos de transformación físico-químicas. Las condiciones de humedad relativa y temperatura en el interior del secadero han de ser adecuadas para facilitar el proceso.
Respecto al aislamiento, García Paredes señala *"Los secaderos deben estar perfectamente aislados del exterior. Los que tengan como aislante poliuretano, nunca deberá entrar en contacto con el tabaco, para evitar que las partículas del aislante se adhieran a las hojas."* (García de Paredes, 2008)
En función del combustible, los secaderos pueden ser de tres tipos: de propano, gas-oil o biomasa. La diferencia entre los de propano y gas-oil es el quemador. Los de biomasa funcionan con una caldera general que calienta el agua a 95º C para todo el conjunto de secaderos. El agua llega a los radiadores o intercambiadores de cada secadero a través de unas conducciones. Después de realizarse el intercambio de calor, unas tuberías de retorno salen de los radiadores con el agua "enfriada" hacia la caldera. Existe una válvula en cada secadero para controlar la temperatura. En el radiador, el salto térmico entre la temperatura de entrada y la de retorno no es grande, porque no hay diferencia térmica entre lo programado y el interior del secadero. Los secaderos de biomasa tienen un mantenimiento más sencillo y más económico que los otros. El ahorro en combustible, supone una reducción del 60% de los costes de producción. Los dos factores que mayor repercusión tienen en la reducción de costes del cultivo son: la utilización de biomasa en la fase de curado, (procedente del hueso de aceituna, cáscaras de almendras, y restos vegetales), y la recolección mecanizada.
En España, el tabaco se cultiva en siete Comunidades Autónomas: Extremadura, Andalucía, Canarias, Castilla y León, Castilla La Mancha, Navarra y País Vasco.

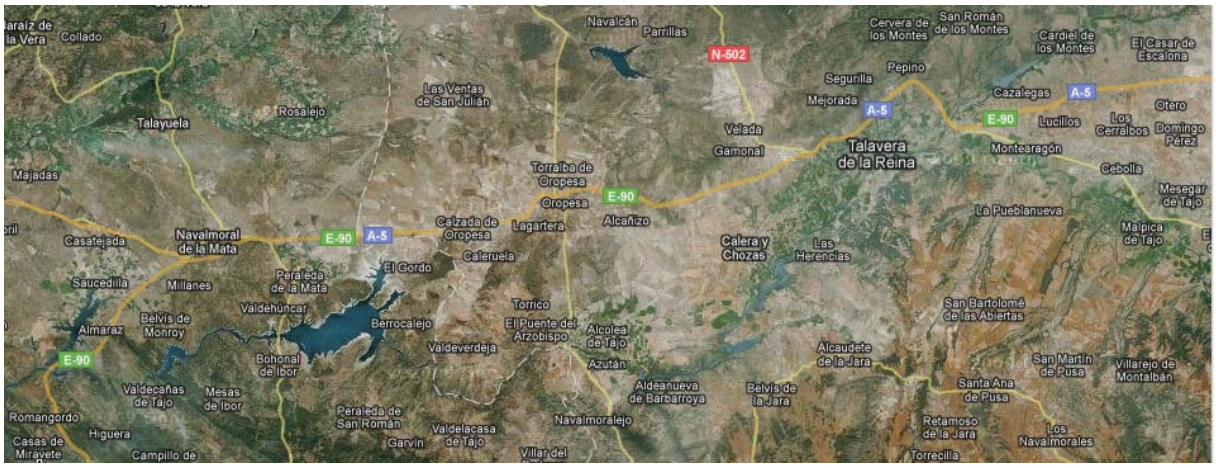
3.1. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE SECADEROS: CÁCERES Y TOLEDO

El entorno en el que se insertan constituye el contexto territorial, por lo que no se puede considerar el patrimonio industrial como elemento aislado, sin analizar la relación con el entorno en el que se generó, y más cuando la industria es una consecuencia directa del uso que la sociedad hace del medio natural. No es posible preservar, interpretar y valorar el patrimonio industrial sin plantear una estrategia de defensa en el conjunto paisajístico.

NORTE DE CÁCERES

La localización de los secaderos de tabaco en la que se centra la presente tesis, corresponde al Norte de Cáceres. España es el tercer país cultivador de tabaco de la Comunidad Europea —por detrás de Italia y Grecia— con 40.991 toneladas contratadas para la cosecha de 2005. Y Extremadura, con el 85% de la producción, es la región española donde se concentra el mayor cultivo.

A pesar de la creciente industrialización del sector, la cosecha, recolección, secado y curado de tabaco es un proceso laborioso que requiere unas 2.200 horas de trabajo por hectárea, más que ningún otro tipo de labranza. El progresivo recorte de las subvenciones europeas a este sector supone la muerte lenta de pueblos como Talayuela (Cáceres), que con 11.800 habitantes vive de este cultivo.



Zona comprendida entre Talavera de La Reina (Toledo) y Talayuela (Cáceres), en el área de la ribera del Tajo, y en el eje de la A-5. SIGPAC



Secaderos de la zona de Talayuela SIGPAC



Jarandilla SIGPAC

TALAYUELA es el centro rector de una importante comarca agraria, una de las primeras de Cáceres y CETARSA, es la mayor fábrica de transformación de tabaco en España, con 600 empleados.

El cultivo del tabaco se introdujo oficialmente en la campaña de 1923-1924, y terminó por convertirse en el producto que ha sido una constante en la planificación de la zona.
Los típicos secaderos se convertirían desde entonces en una parte sustancial del entorno; y en el factor que más ha modificado el aspecto de la zona.

El clima y la tierra de Cáceres pusieron el sustrato ideal para que se desarrollase el cultivo del tabaco, que en un principio competía, con el pimentón. Necesitaron de la experiencia de los medieros para la germinación, desarrollo y fructificación de la semilla. Transformaron las tierras de secano en regadío, que convirtieron los encinares extremeños en cultivos de regadío para el tabaco. Apareció la figura del aparcero, trabajadores de la tierra que recibían del propietario el 50% de la producción total, se les comenzó a llamar medieros.
Cada mediero cultivaba el peor cuarto de la finca, ya que la tierra de mejor calidad se dedicaba al pimiento, el cultivo más tradicional.
Las áreas estudiadas comparten la situación en los valles del río Tajo y de sus afluentes: La Vera entorno al valle del Tiétar, y la zona de Calera y Chozas.



Área entre Calera y Chozas y Talavera de La Reina (Toledo)Google Maps



Vista aérea de la Estación Experimental de Talayuela (Bermejo, 1976 pg. 43)

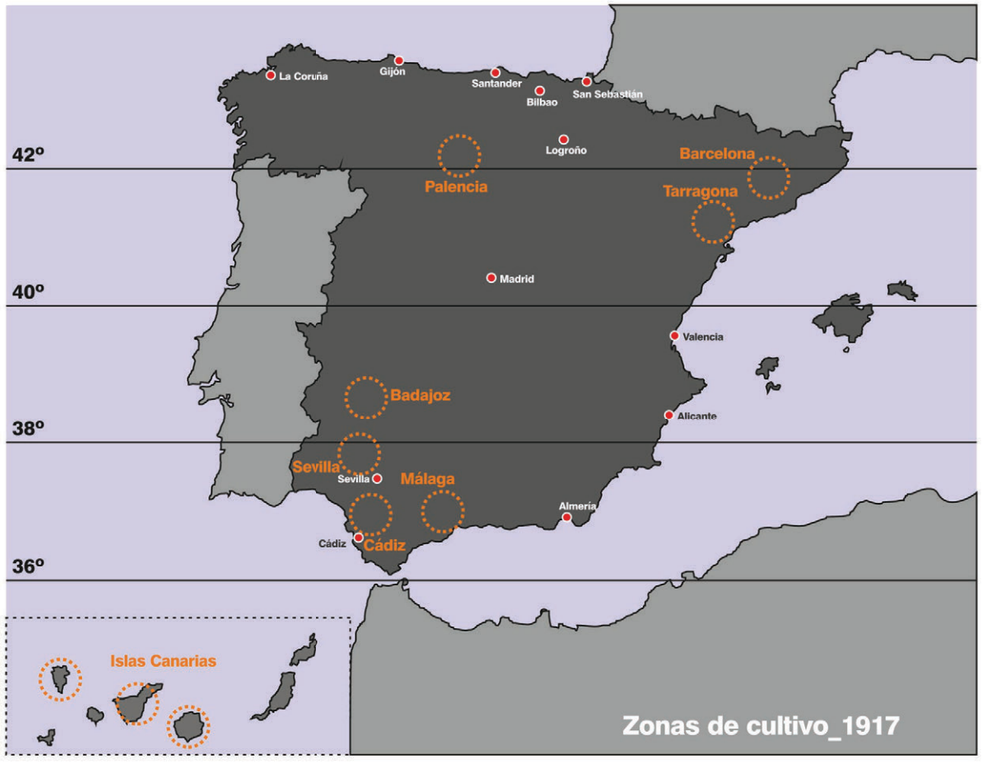


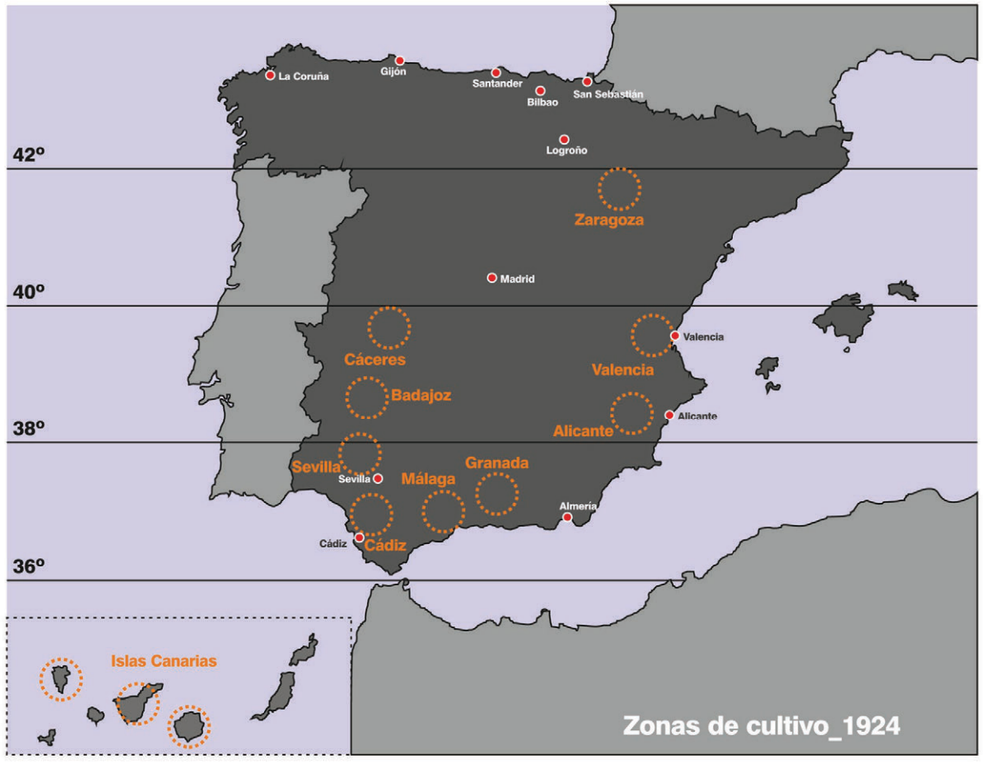
Mapa de los centros de fermentación de La Vera (Bermejo, 1976 pg. 174-175)

Mapas de Localización de Cultivos y Fábricas de Tabaco I









Leyenda

- fábricas
- área de cultivo y secaderos
- centros de transformación

Mapas de Localización de Cultivos y Fábricas de Tabaco II









Leyenda

- fábricas
- área de cultivo y secaderos
- centros de transformación

4. EL SECADERO

Es la construcción donde se realiza la primera fase de producción del tabaco, el curado o el secado. Es un ejemplo de arquitectura agrícola de producción bioclimática, en la que influye el territorio en el que se asienta. Estas construcciones cuentan con un gran atractivo y se presentan como elementos singulares reconocibles en las áreas a las que pertenecen.

El problema es que con la disminución de las ayudas de la Unión Europea al cultivo de tabaco, muchos de los secaderos han sido abandonados o transformados en almacenes, sin respetar su singular configuración y sus específicas características de fachadas permeables.

Aunque son muchos los secaderos existentes en España, el estudio se centra en los realizados con fábrica de ladrillo, y los que están localizados dentro del área de estudio, ya especificada en la introducción de la presente tesis.

El trabajo más completo sobre secaderos que he encontrado y del que extraigo información y datos es el que tiene por título "Los secaderos de Tabaco en la Provincia de Granada"de la EUAT de la Universidad de Granada, de los autores: Luís Manuel Puente Martínez y Ángel Patricio García Serrano.

4.1 FUNCIONAMIENTO

La hoja desarrolla su calidad potencial mediante el proceso de curado. Para conseguir un producto de calidad es necesario partir de una buena cosecha y cuidar el curado y la fermentación. El curado tiene lugar en el secadero y puede estropear una cosecha de buena calidad.

El comportamiento del tabaco recién cortado en el secadero, es el mismo que si estuviera en unas condiciones de extrema sequía en el campo. La planta continúa vive de las reservas hasta que pierde totalmente el agua almacenada. Después del curado una cosecha de unos 15.000 Kg. de tabaco verde por hectárea se reduce aproximadamente a 2.000 Kg. de hojas parcialmente secas.

En el curado influyen diferentes factores: la humedad, la temperatura, y la velocidad del aire en el secadero.

Durante este proceso las necesidades de la planta van cambiando, pudiendo diferenciar tres fases:

- Amarillamiento: la hoja todavía está viva. Para evitar un secado rápido, requiere mantener la humedad elevada y que la aireación sea escasa. En esta fase la planta pierde agua y azúcares.
- Secado de la hoja: se siguen produciendo transformaciones químicas en esta fase, pero más leves que en la anterior. Debemos aumentar la temperatura (30- 38º C), y bajar la humedad respecto al amarillamiento. La aireación del local debe ser constante. La hoja adquiere su color durante el secado.
- Secado de la vena: cuando la hoja ha perdido toda el agua, la vena central mantiene todavía una cantidad elevada de agua. Durante la fermentación, y con el calentamiento, se expulsaría el agua retenida, lo que produciría la putrefacción de la hoja. Para que se evapore el agua almacenada, es necesario aumentar la temperatura y disminuir la humedad ambiente.

Cuando no contamos con unas condiciones de humedad y temperatura externas idóneas, se requieren soluciones constructivas específicas en el secadero.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UN SECADERO

Todo local destinado al curado de tabaco debe cumplir unos requisitos, que según la "Cartilla para el cultivo y curado del tabaco en España" (Madrid, 1948) son las siguientes:

a) Sistema de ventilación regulable permitiendo que las condiciones exteriores penetren en el interior del local

b) Cierre hermético, para poder aislar el producto cuando las condiciones atmosféricas exteriores no sean las apropiadas
c) Flexibilidad de los dispositivos de cuelgue, en función del sistema de recolección empleado.
d) Que permitan la posibilidad de emplear calor artificial.

En "El curado del tabaco por hojas" (Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, 1952) las edificaciones para la desecación y curado del producto, deben cumplir las siguientes condiciones:
a) Ventilación regulable, para que en las diferentes fases de desecación y curado, la temperatura y la humedad sean las adecuadas.
b) Sistema de calefacción necesario en función del tipo de tabaco a obtener
c) Dispositivos para el cuelgue del tabaco adaptados al sistema de recolección y a las características de la variedad de tabaco.

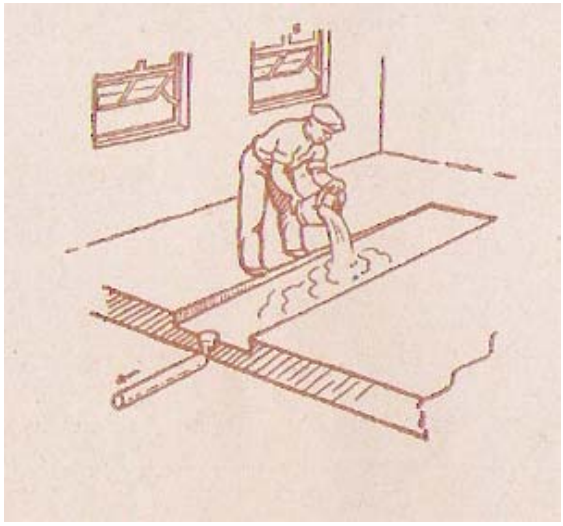
Según el manual de "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" Publicado por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, 1962, las pérdidas evitables de kilos de tabaco, se solucionarían:
Construyendo locales con la cabida proporcional al número de plantas cultivadas.
Colgando la cosecha con la compacidad adecuada a sus característica y desarrollo de la planta.
Regulando las instalaciones y dispositivos de aireación para que la masa colgada cure en las condiciones de temperatura y humedad convenientes en cada fase del proceso.

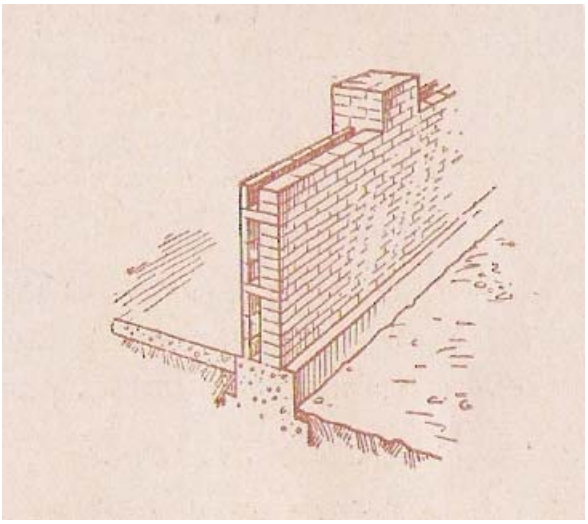
CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS LOCALES DE CURADO AL AIRE:

1º Elegir un emplazamiento cercano a la vivienda del cultivador, que facilite la vigilancia del proceso.
Dispondrá de un acceso adecuado para los carros que transportan la cosecha.
Aireado, y alejado de acequias y charcas que puedan perjudicarle con su humedad.
Con suficiente amplitud para orientar correctamente el local.

2º Construir el suelo con materiales que aíslen el secadero de la humedad del suelo, normalmente con un solado de hormigón.
Con objeto de almacenar una capa de agua y proporcionar la humedad al tabaco cuando sea necesaria, conviene que existan unas pequeñas balsas de 15 a 20 centímetros de profundidad rehundidas a lo largo del secadero.

3º Realizar los cerramientos con una altura de 5 metros para que al colgar el tabaco se aproveche el espacio del local.
El espesor mínimo de los muros será de 40 a 45 centímetros si se construyen de piedra, y de "asta y media" si se usa el ladrillo, con lo que se soluciona la estabilidad y el aislamiento necesario del interior del secadero con respecto a la variación de temperatura del exterior.
También se construyen "con doble pared formada por dos citaras de ladrillo, o citara exterior y tabique interior con cámara de aire de 10 a 15 centímetros de espesor, construyendo pilares de dos astas en el apoyo de las armaduras o cuchillos."





Imágenes del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

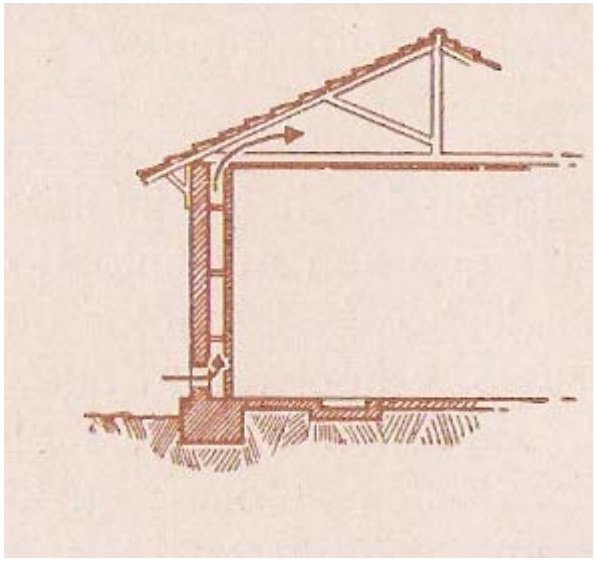
4º Los materiales y la construcción de la cubierta deben proporcionar el aislamiento interior: teja y cielo raso. No se usarán las planchas de fibro cemento que apenas aíslan.
Para establecer corrientes de ventilación en todas las direcciones del secadero, se construirán chimeneas en la cumbrera.

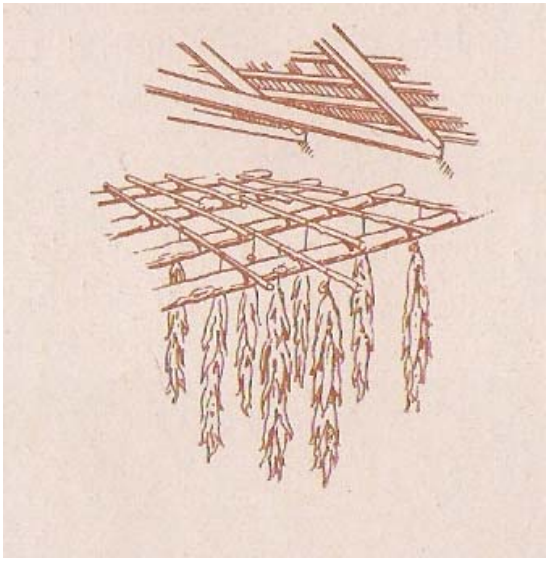
5º Siempre que sea posible, se realizará una cámara continua de aire alrededor de la masa de tabaco colgado, comunicando la cámara de aire del muro, con el exterior mediante boqueras o aberturas practicadas en la parte inferior del muro exterior, y con el vano del cielo raso.
De esta forme se consigue una cámara aislante de aire renovable alrededor del tabaco, que preservará el curado de los cambios de temperatura del exterior.

6º Se abrirán huecos o ventanas en todas las fachadas y en gran número, para que la ventilación alcance todo el volumen del local.
Para que la regulación de la superficie aireada se haga de forma conveniente, las ventanas deben ser fácilmente accionables y con abertura graduable. Su cierre debe ser lo más estanco posible, para aislar el tabaco colgado de las condiciones atmosféricas exteriores.

7º El Sistema de colgado de tabaco debe ser flexible y modificable.
Flexible: permitiendo los movimientos para trasladar la carga del secadero cuando las condiciones del curado exijan una mayor o menor compacidad.
Modificable: para ajustar el colgado del tabaco al desarrollo de las cosechas, a la época de su recolección y a otras variables.

MALOS SECADEROS: La calidad del tabaco y la homogeneidad del producto están ligadas al secadero.
En las cámaras de los caseríos o cortijos, se podrá hacer un pequeño ensayo de curado que sirva de orientación, pero en ningún caso será un local conveniente para el curado del tabaco.





Imágenes del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

CARACTERISTICAS DE LOS ESPACIOS NO UTILIZABLES COMO SECADEROS:

- Los que carecen de cierres en los huecos exteriores, y no pueden regular el grado de aireación, y evitar que, una vez seco el tabaco, y cuando adquiere su característica fragilidad, sea zarandeado por los vientos con peligro de desmenuzarse.
- Los que no permitan la adaptación de los sistemas de cuelgue con la compacidad adecuada a su desarrollo y al medio exterior. Esto no sólo varía de una campaña a otra, también depende de la fecha en la que se haya realizado la recolección del producto.
- La escasa altura impide aprovechar convenientemente el volumen de estas cámaras.
- Aquellos que no tengan dispositivos especiales, como las balsas de agua en el suelo, para dar humedecer el ambiente cuando el tabaco lo requiera.
- Las cuadras o corrales no pueden servir como secaderos, por no contar con las condiciones precisas de ventilación del tabaco, porque se deteriora por el paso continuo del personal y de los animales, y porque coge los malos olores con enorme facilidad.

El Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco publicó nuevas directrices que recogían las mismas necesidades vistas anteriormente, por lo que queda descrito el cometido del secadero de tabaco. El cultivo de tabaco Burley es menos exigente que otros tipos de tabaco, lo que requiere también menos atenciones.

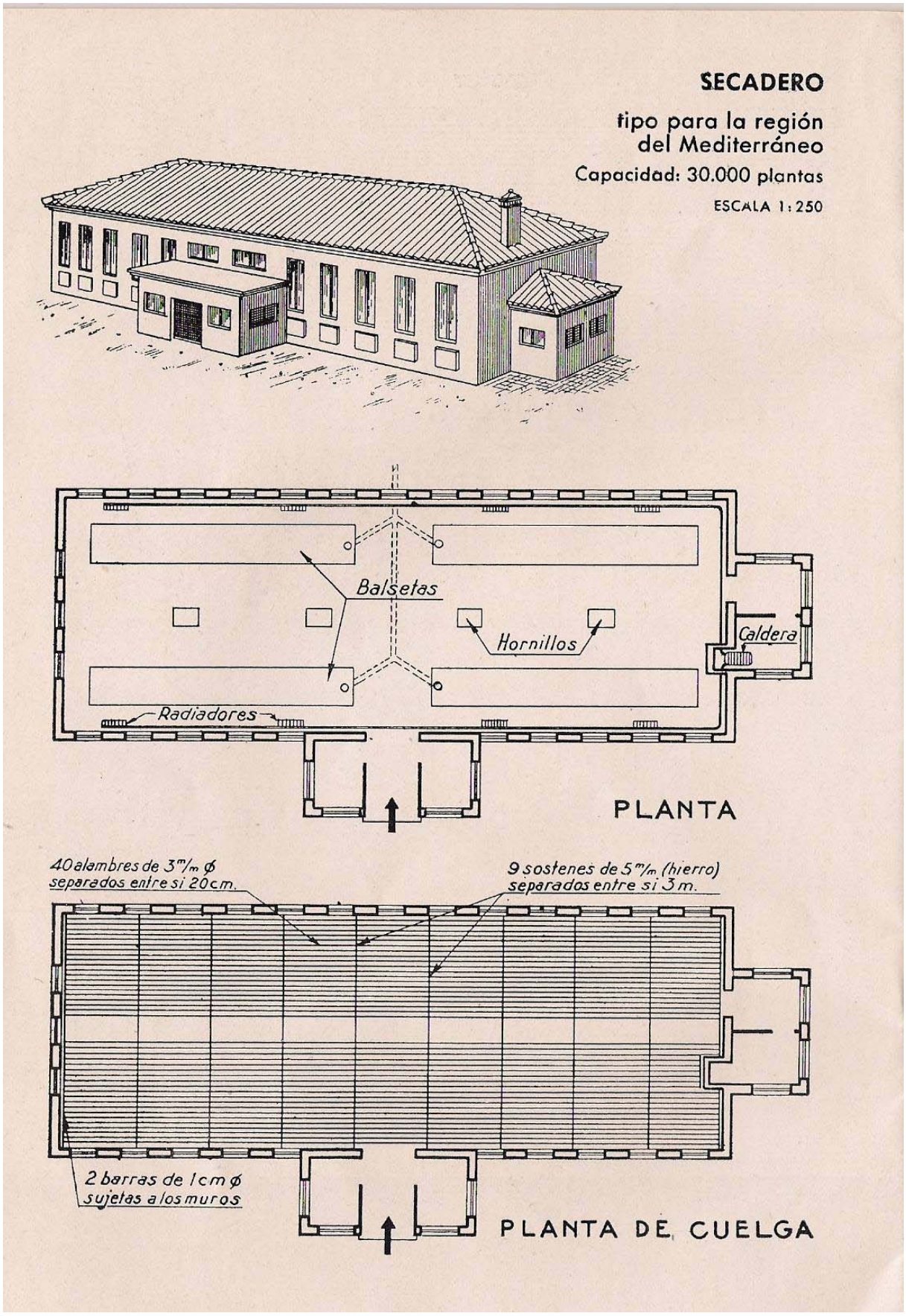


Imagen del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

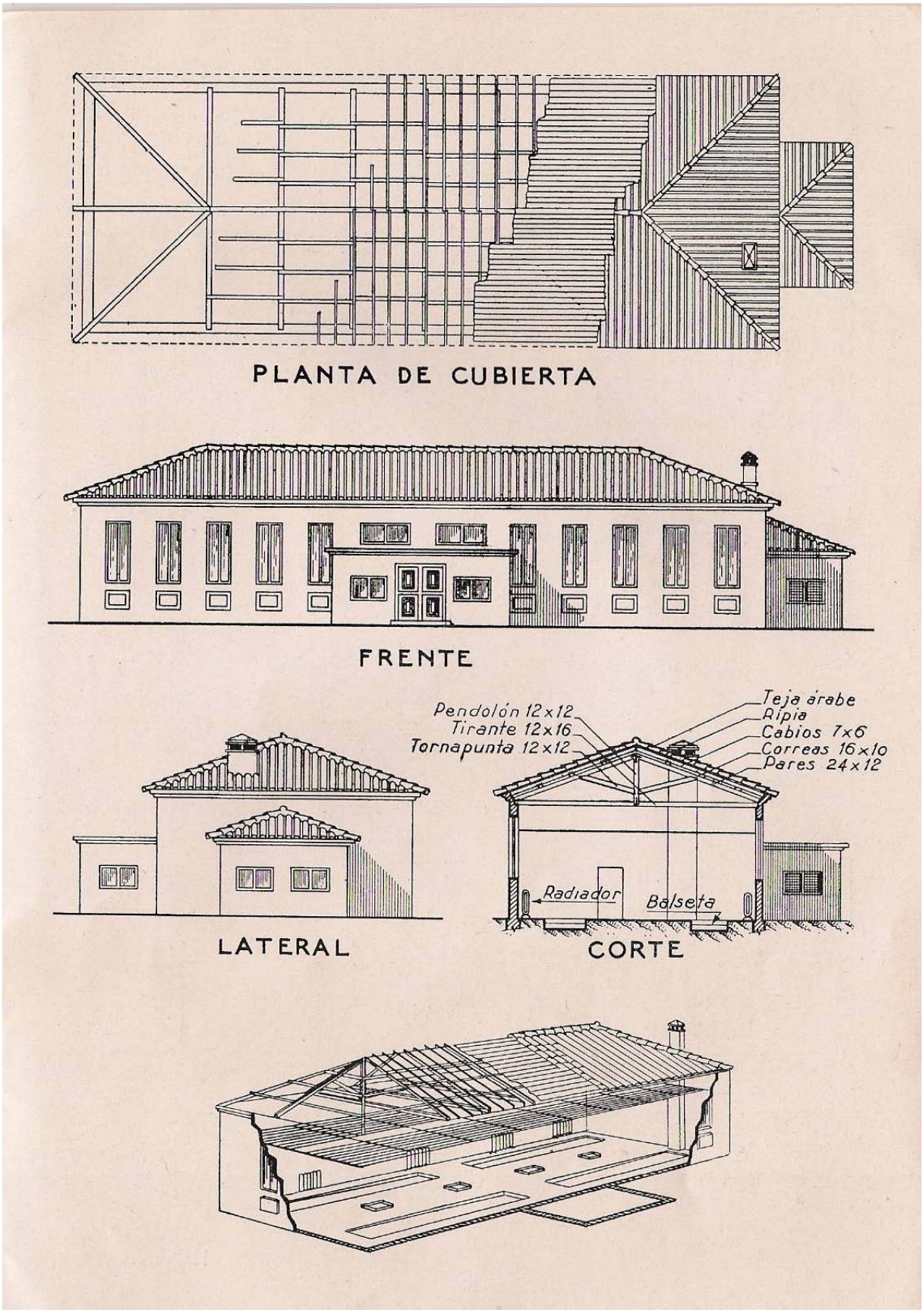


Imagen del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

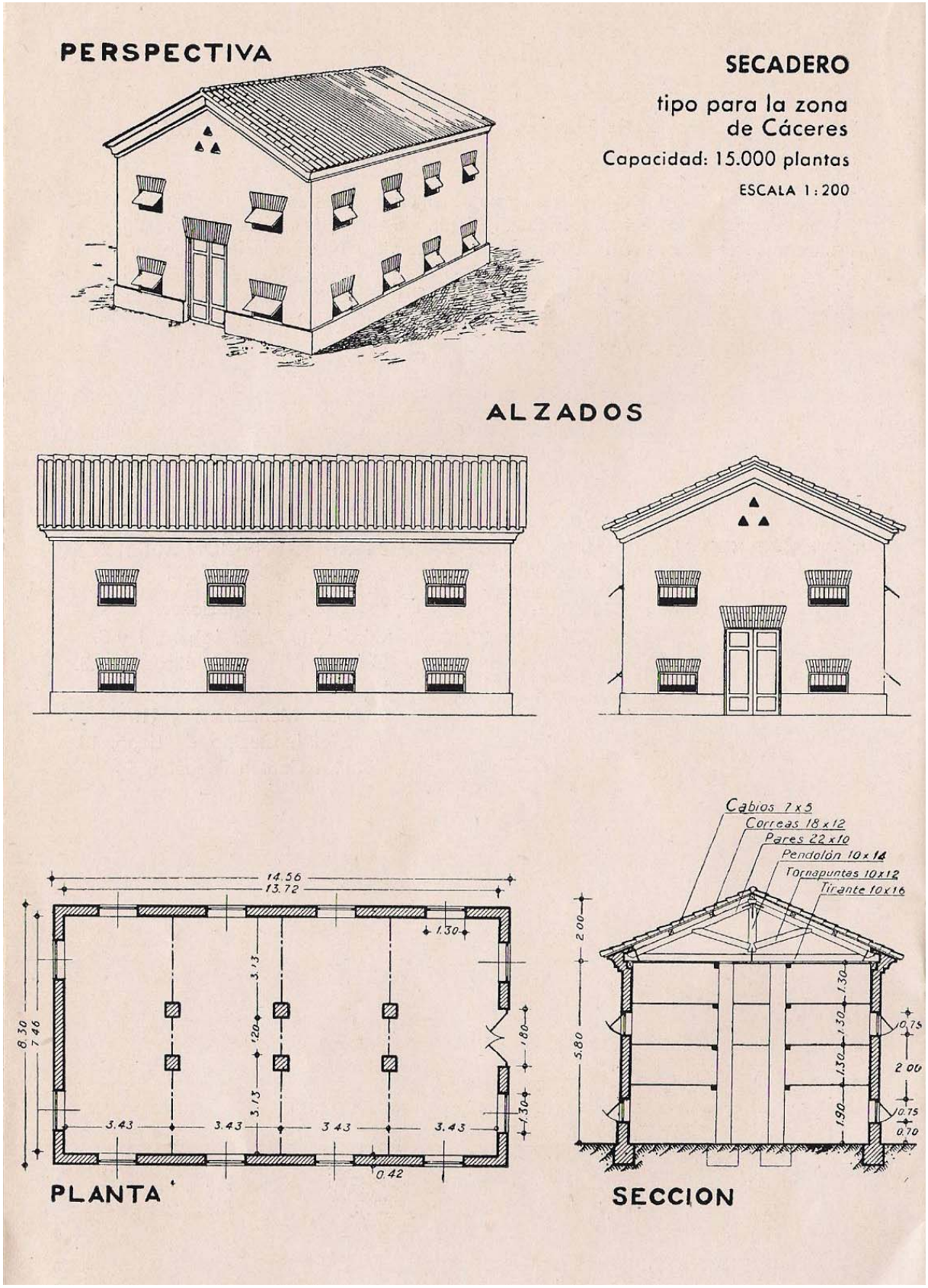


Imagen del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

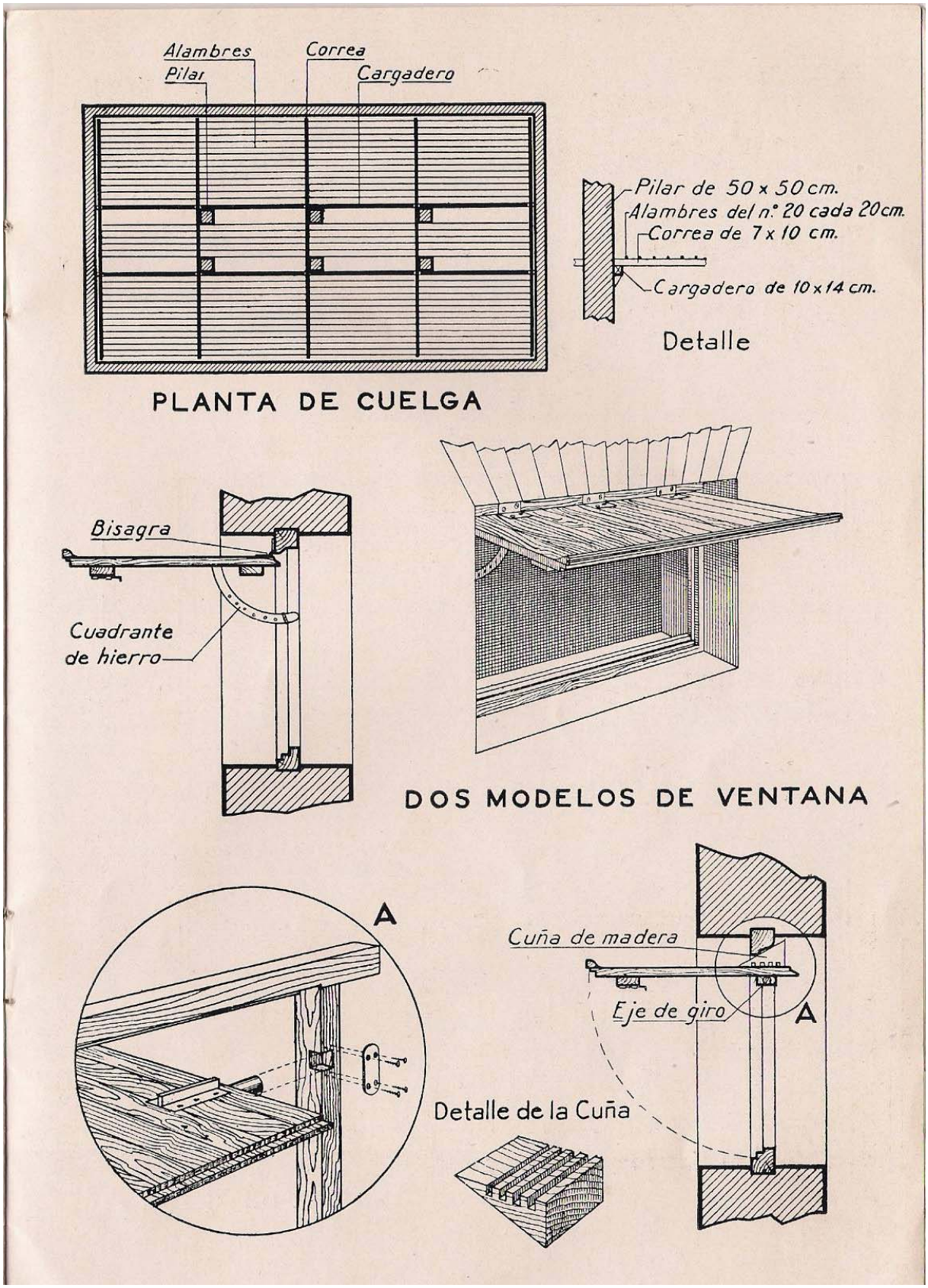


Imagen del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

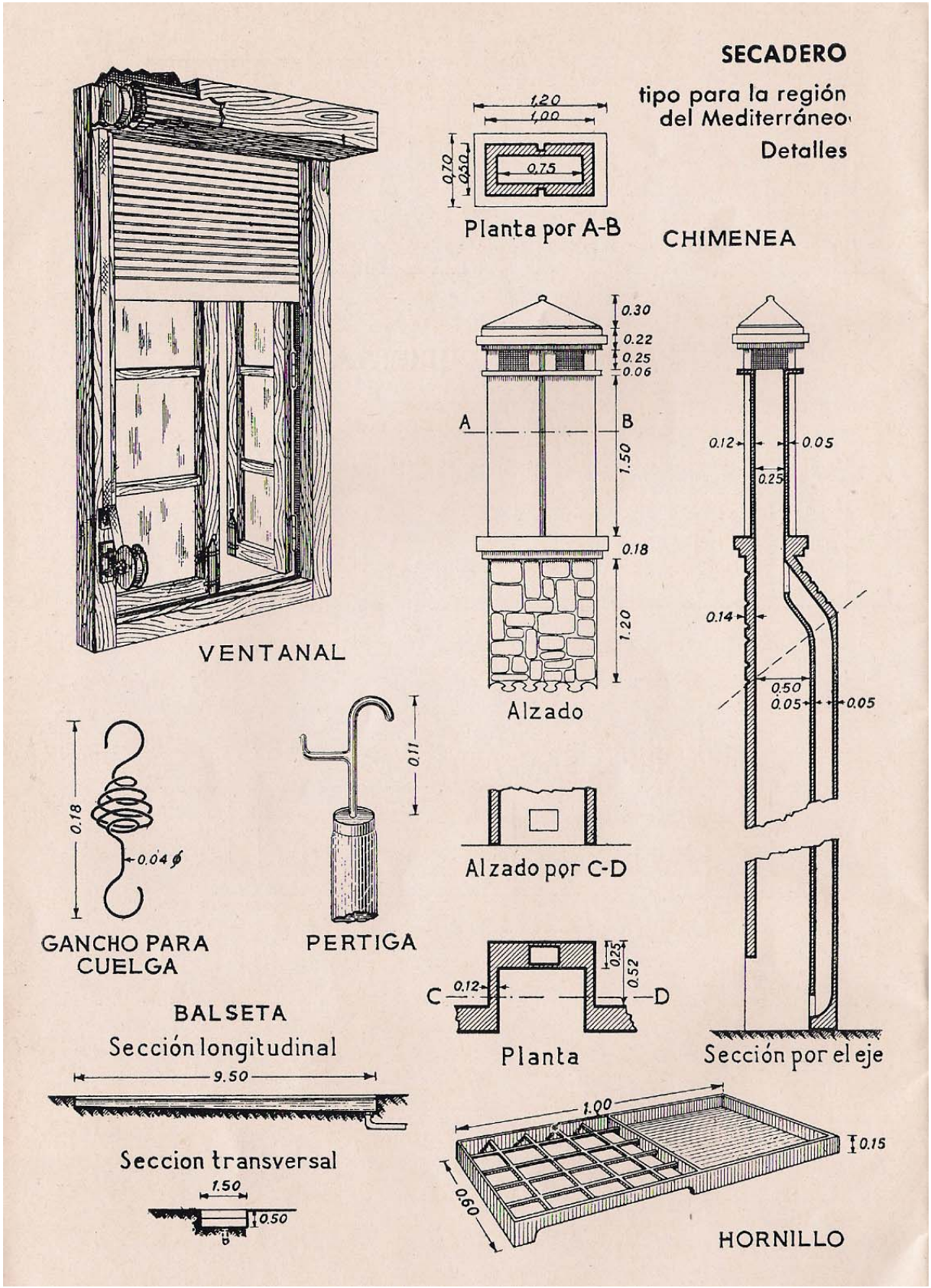


Imagen del manual "Construye secaderos y mejorarás tu tabaco" I.N.C.

4.2. ENTORNO CLIMÁTICO

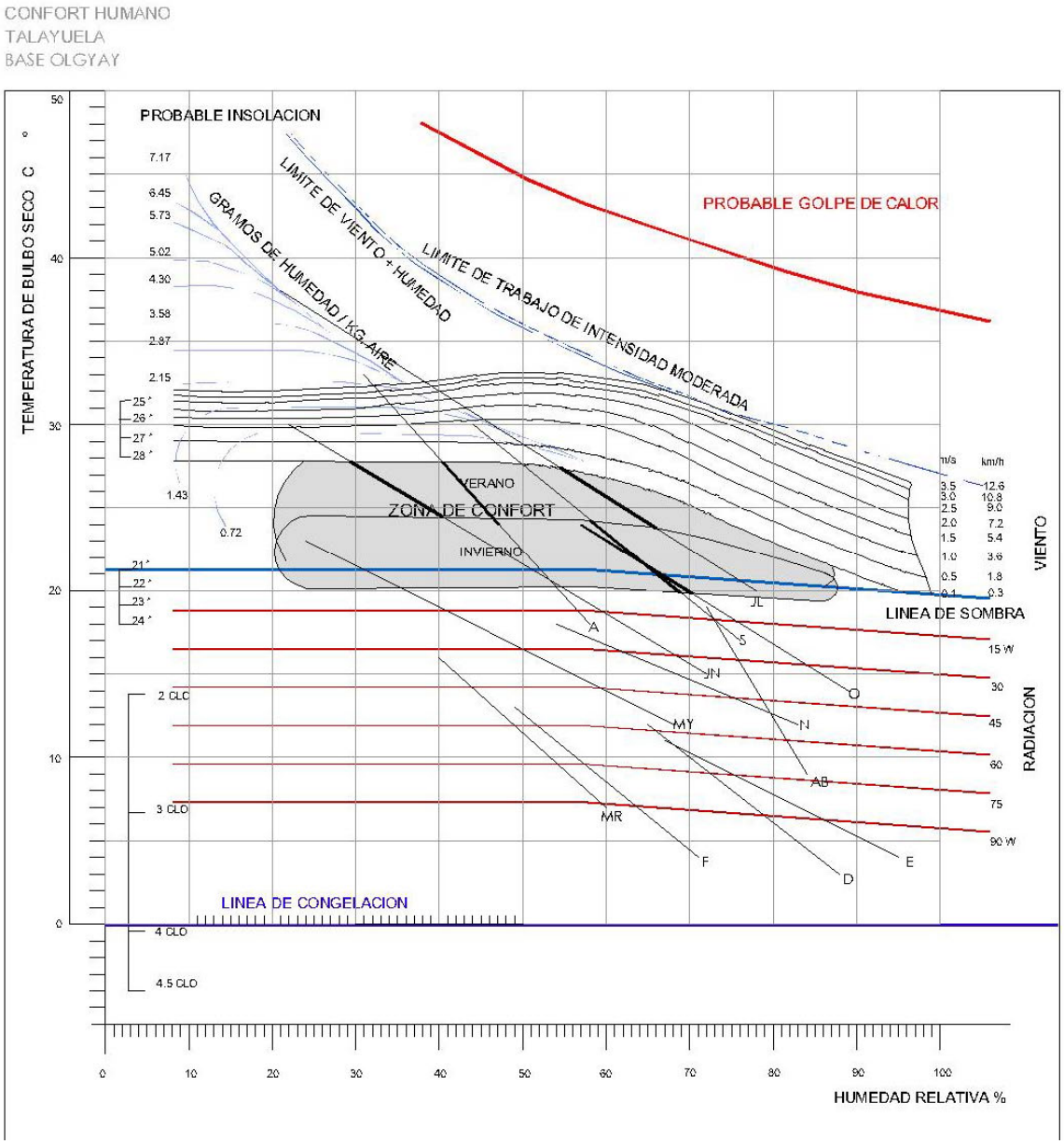
CLIMOGRAMAS DE TALAYUELA

Datos climáticos de Talayuela (Cáceres)

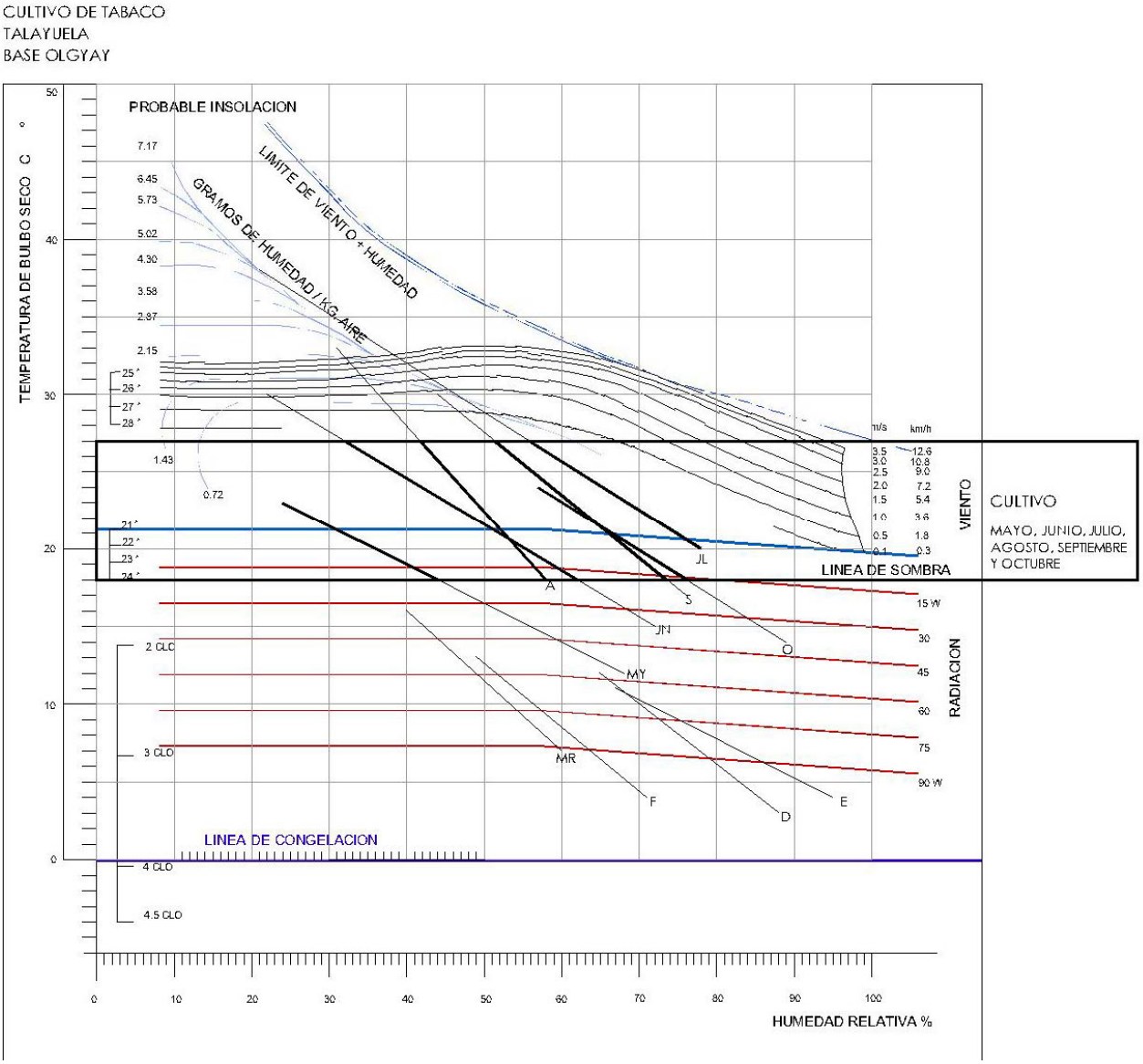
MES	JN	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A	MY
Tª Max	30	37	33	30	24	18	12	11	13	16	19	23
Tªmin	15	20	18	17	14	12	3	4	4	7	9	12
HR M	72	78	58	76	89	73	88	95	71	60	84	68
HR m	22	21	31	44	57	54	65	67	49	40	72	24

Datos Climáticos Normales de La AEMET

CLIMOGRAMA DEL CONFORT HUMANO EN TALAYUELA



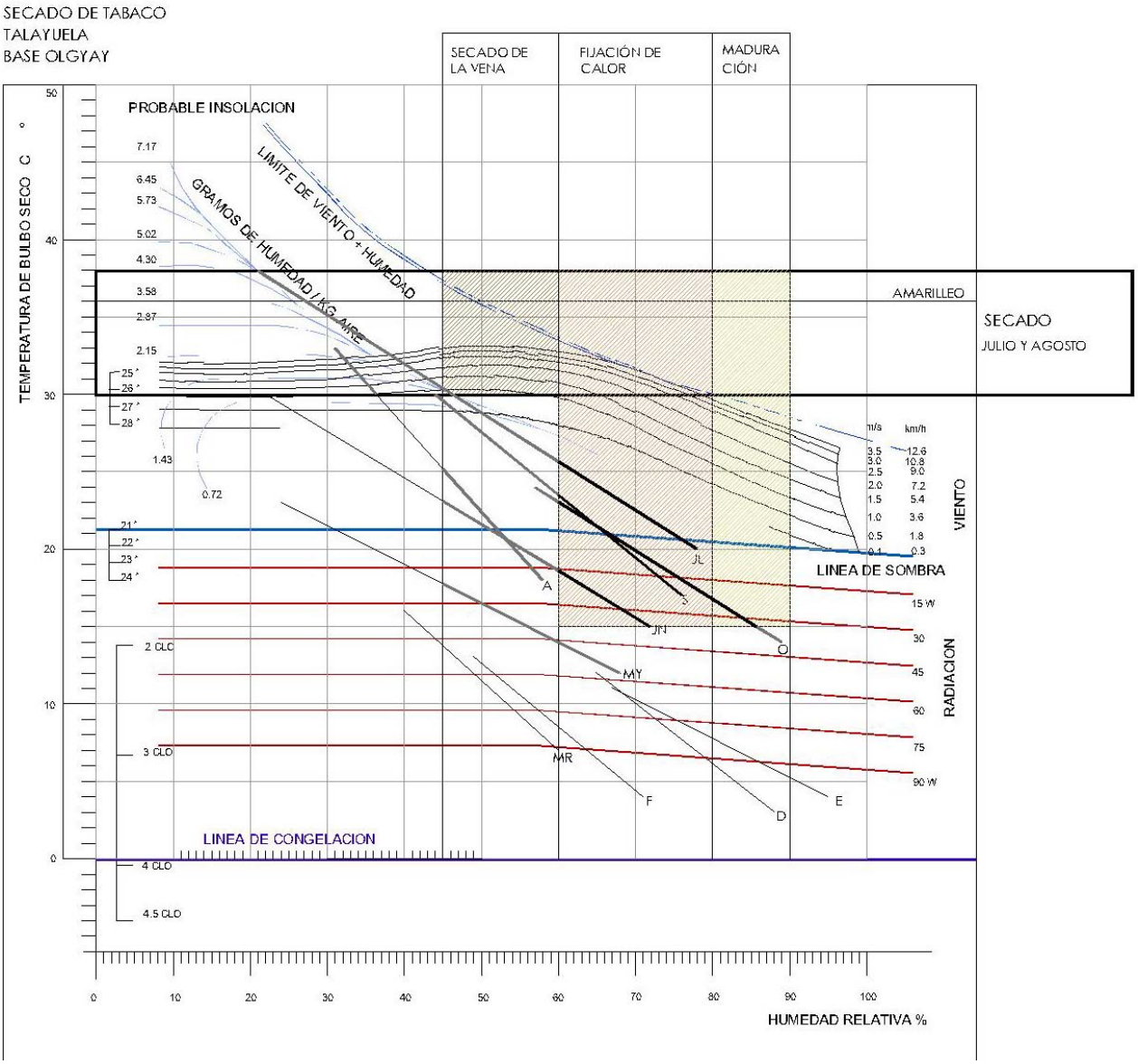
CLIMOGRAMA DEL CULTIVO DE TABACO EN TALAYUELA



Teniendo en cuenta que el cultivo requiere una temperatura entre 18 y 27ºC.

De los resultados del análisis del climograma, se deduce que el cultivo de tabaco podrá hacerse en los meses comprendidos entre abril y octubre, aunque se realiza generalmente en mayo y junio.

CLIMOGRAMA DEL SECADO DE TABACO EN TALAYUELA



El proceso de secado en condiciones higrotérmicas ambientales, y sin necesidad de modificar ni la temperatura ni la humedad relativa, se podría realizar en dos periodos: en junio y julio o en septiembre y octubre.

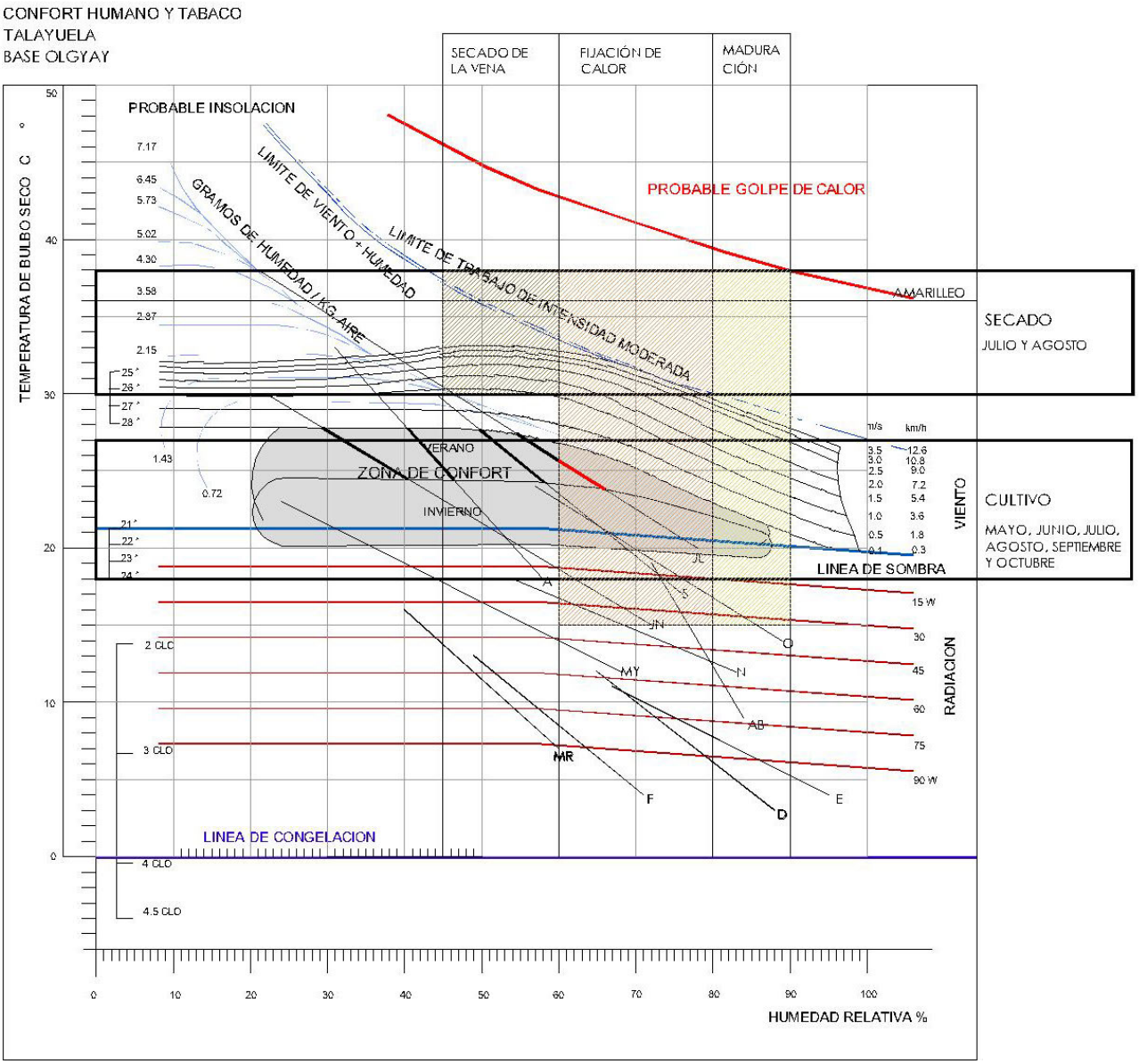
Por otra parte, modificando una de las dos variables, abarcaríamos una franja mayor de meses.

Manteniendo la temperatura ambiente y modificando la humedad relativa se podría realizar el secado en julio y agosto.

Manteniendo la humedad relativa del ambiente, y aumentando la temperatura, podríamos secar tabaco en junio, julio, agosto, septiembre y octubre.

En el mes de agosto necesitaremos aumentar la humedad relativa en el secadero

CLIMOGRAMA SUPERPUESTOS DEL CONFORT HUMANO Y DEL CULTIVO Y SECADO DE TABACO EN TALAYUELA



Los meses de confort humano con aporte de ventilación serían junio, julio y agosto por las tardes, y septiembre y octubre por las mañanas.

Las condiciones higrotérmicas de los meses de junio y julio por las noches, y las de septiembre, octubre y parte de las de noviembre, son las más adecuadas para el confort humano y para el secado del tabaco.

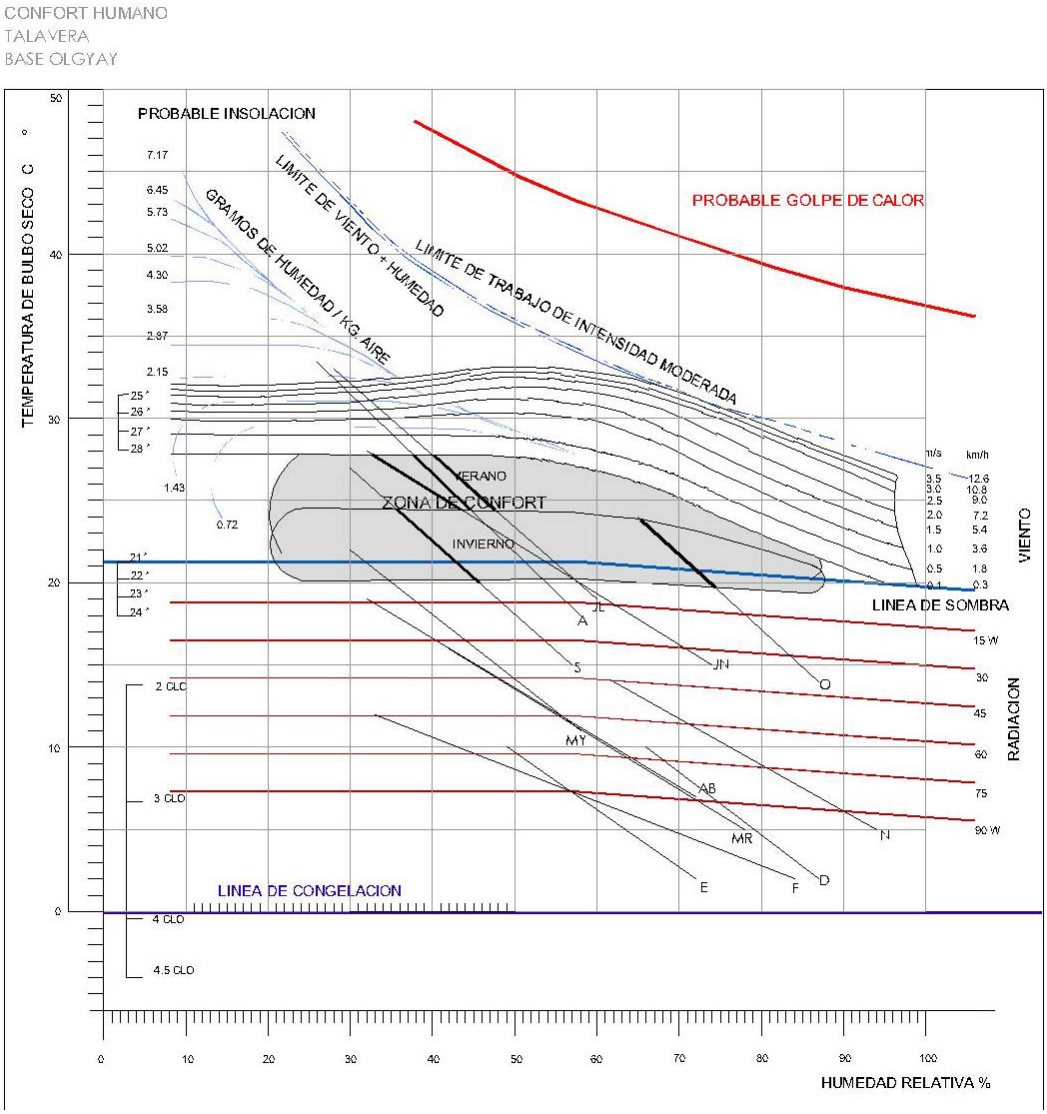
CLIMOGRAMAS DE TALAVERA

Datos climáticos Talavera de la Reina (Toledo)

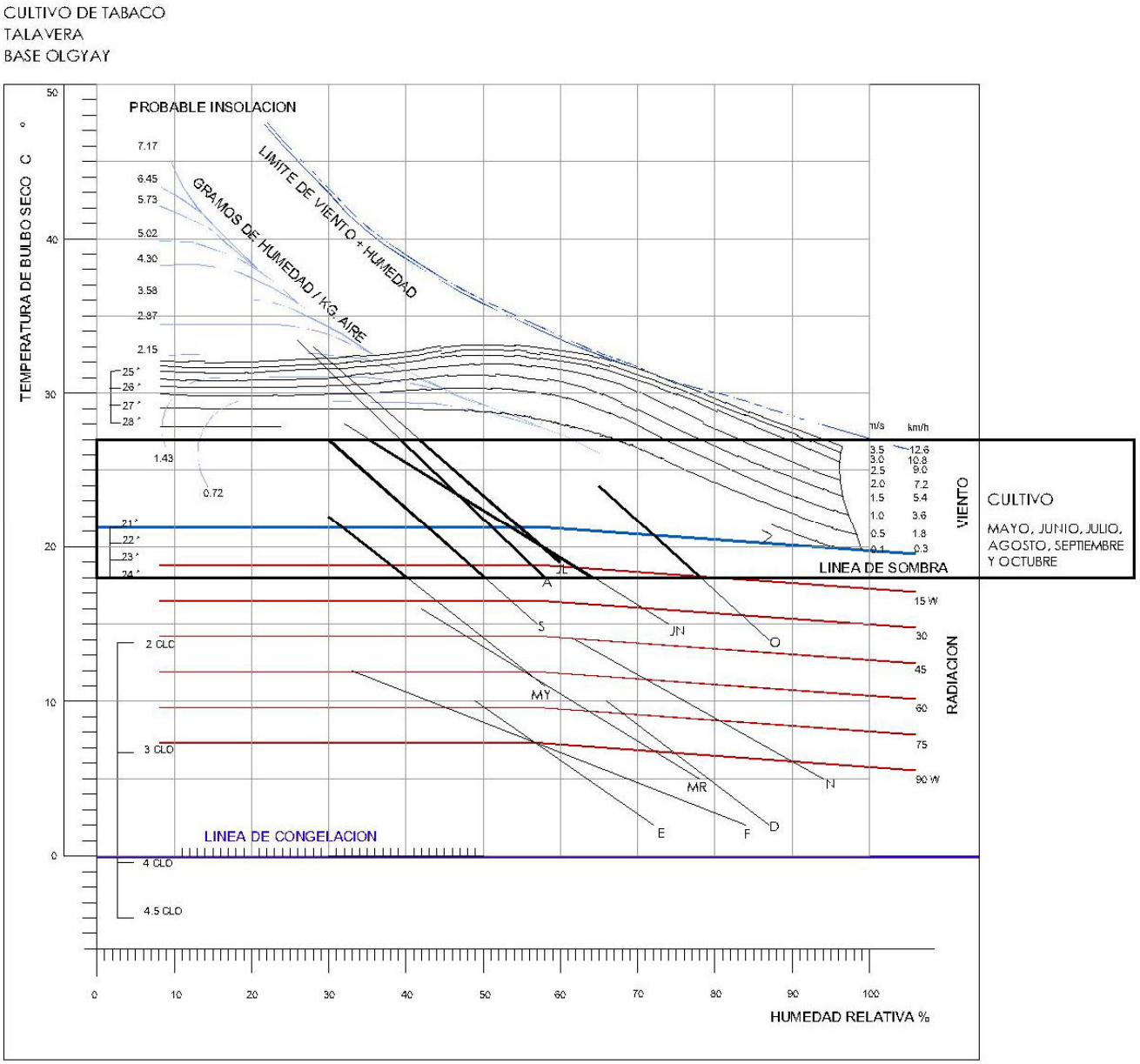
MES	JN	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A	MY
Tª Max	18	33	32	27	20	14	10	10	12	16	19	22
Tªmin	15	19	18	15	10	5	2	2	2	5	7	11
HR M	74	60	58	58	87	94	87	72	84	78	62	58
HR m	32	28	26	30	65	62	66	49	33	42	32	30

Datos Climáticos Normales de La AEMET

CLIMOGRAMA DEL CONFORT HUMANO EN TALAVERA

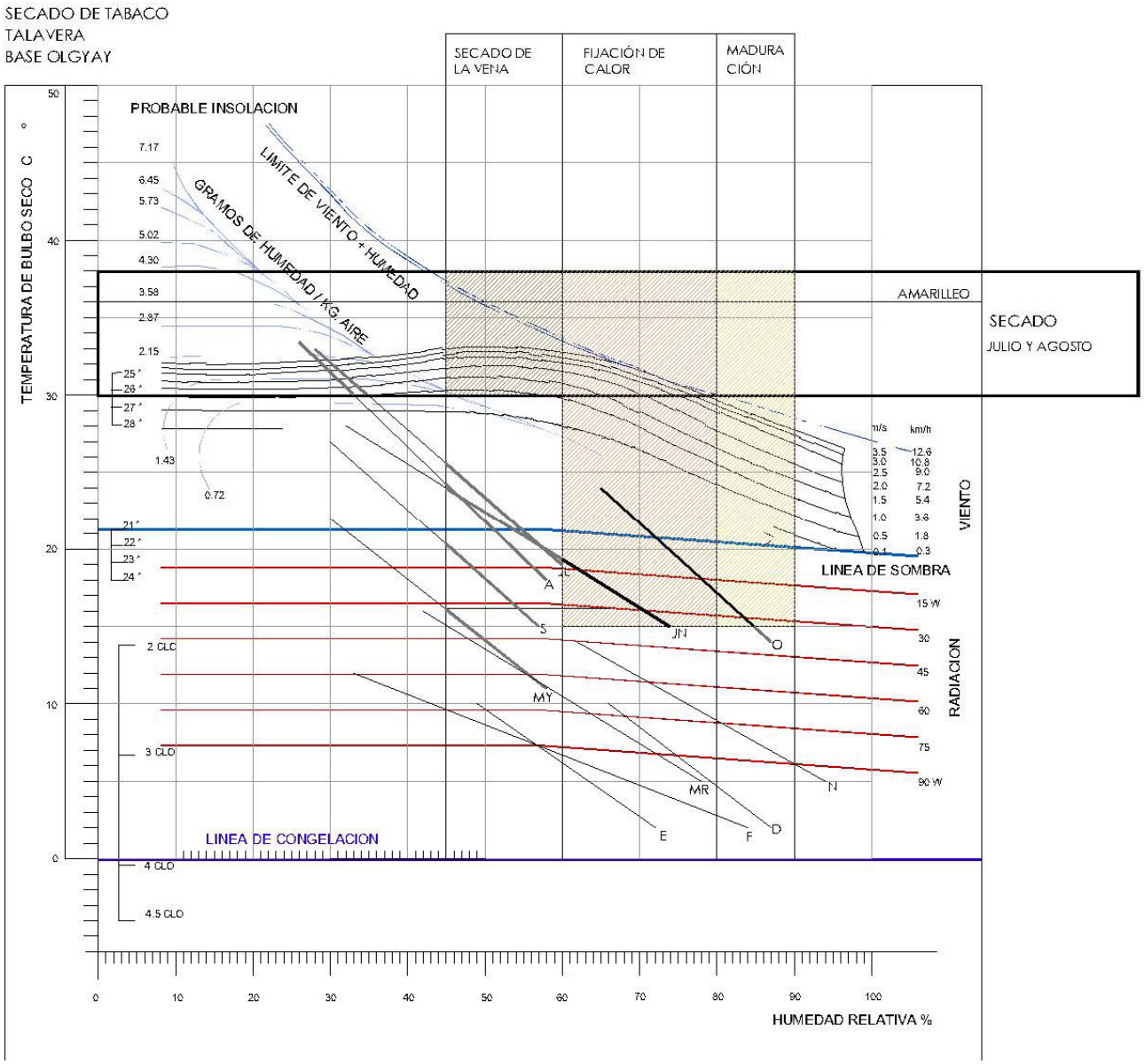


CLIMOGRAMA DEL CULTIVO DE TABACO EN TALAVERA



El cultivo podrá hacerse entre los meses de abril a octubre, aunque se realiza generalmente en mayo y junio.

CLIMOGRAMA DEL SECADO DE TABACO EN TALAVERA



El proceso de secado en condiciones higrotérmicas ambientales, y sin necesidad de modificar ni la temperatura ni la humedad relativa, se podría realizar en dos periodos: en junio o en octubre.

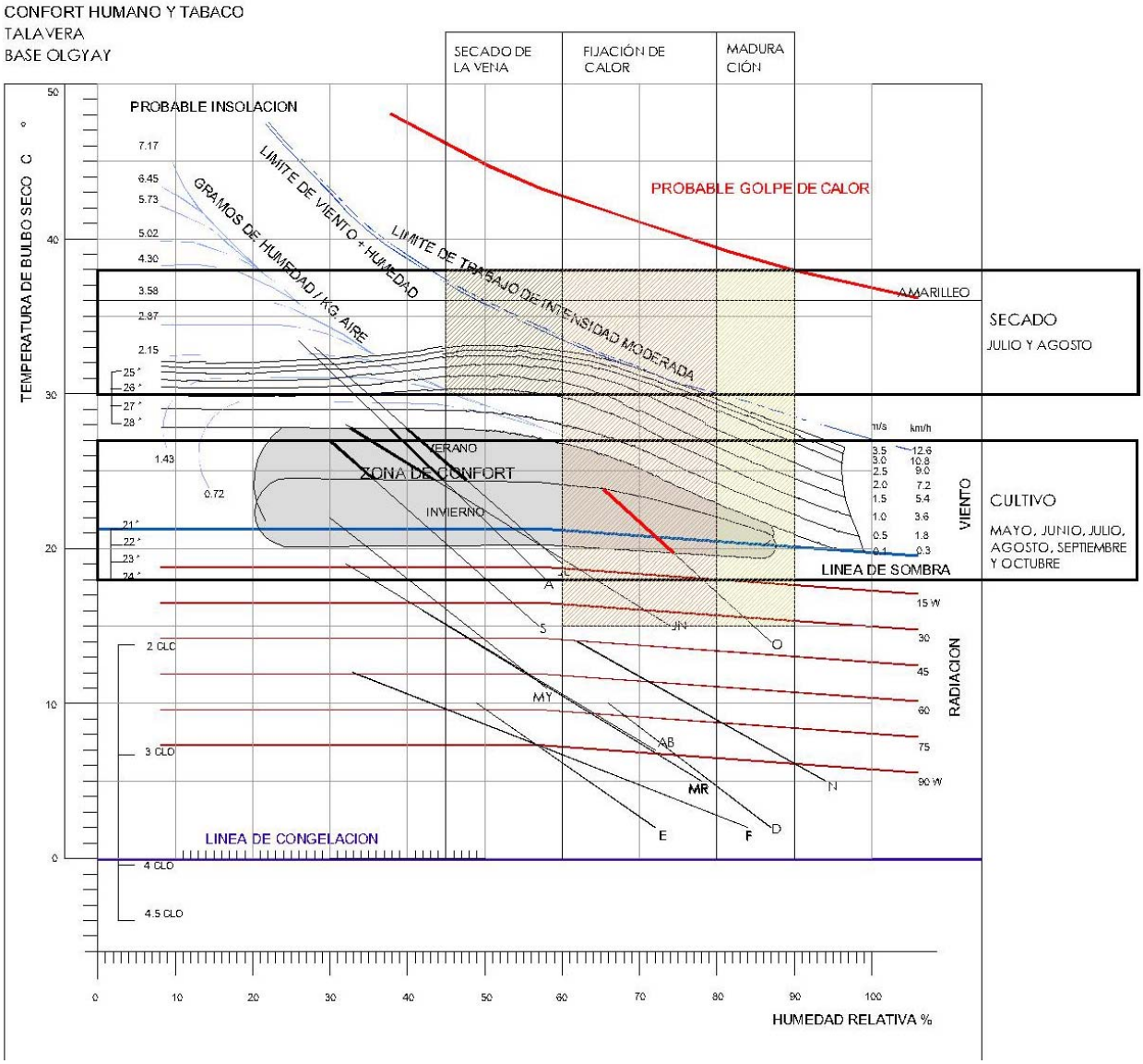
Por otra parte, modificando una de las dos variables, abarcaríamos una franja mayor de meses.

Manteniendo la temperatura ambiente y modificando la humedad relativa se podría realizar el secado en julio y agosto.

Manteniendo la humedad relativa del ambiente, y aumentando la temperatura, podríamos secar tabaco en junio y octubre.

En los meses de julio y agosto necesitaremos aumentar la humedad relativa en el secadero.

CLIMOGRAMA SUPERPUESTOS DEL CONFORT HUMANO Y DEL CULTIVO Y SECADO DE TABACO EN TALAVERA



Los meses de confort humano con aporte de ventilación serían junio, julio y agosto por las tardes, y septiembre y octubre por las mañanas.

Las condiciones higrotérmicas del mes de octubre son las más adecuadas para el confort humano y para el secado del tabaco.

No se realizan los climogramas de Puente del arzobispo porque no se han conseguido los datos climáticos de esta zona.

4.3. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE SECADEROS

La forma de construir secaderos se ha mantenido de manera artesanal a lo largo de la historia. Las razones podrían encontrarse en el entorno rural donde se concentran la mayoría de estas construcciones, y en la escasez de medios del cultivador. Pero el proceso de curado del tabaco ha permanecido inalterable como una tradición, por lo que observamos características comunes entre los secaderos antiguos y los actuales.

Los secaderos funcionan mejor cuando su volumen está entre los 1000 m3 y 2500m3. Los huecos en fachada o celosías se deben repartir entre la parte inferior y superior de las fachadas del secadero. Conviene que existan chimeneas para ventilación en la cumbrera de las cubiertas. La solera de hormigón aísla el tabaco de la humedad del terreno.

Los materiales de los cerramientos deben proporcionar un aislamiento eficaz (adobe, rasillas macizas, ladrillo macizo y hueco).

Aproximadamente la superficie de ventilación supondrá 30 m2 por cada 500 m3 de volumen útil del local.

Las plantas de tabaco se distribuyen en el interior del secadero de modo que no solapen ni se superpongan, atándolas por la zona del tronco más próxima al cuello de la planta. Normalmente se colocan en varios pisos de cuelgue, dependiendo de la altura del secadero y de la longitud de la hoja. Es necesario dejar unos 80 cm libres desde las plantas inferiores hasta el suelo y ese mismo espacio desde la última planta hasta la cubierta.

En caso de aumentar la temperatura del local produciendo calor, o si fuese necesario humedecer el suelo, esta distancia se debería aumentar a 1.50 m para no dañar las plantas. Se intercalará una hilada libre entre cada ristra de matas para que pueda circular el aire entre ellas.

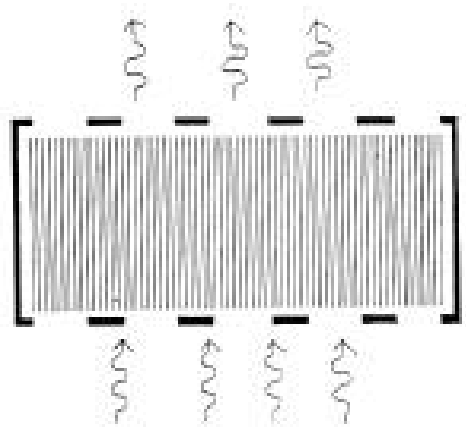
Los secaderos deben disponer de pasillos para la vigilancia. El número de plantas ha de ser mayor a 15 ó 20 plantas por m3; ya que por debajo de esta cantidad provocaría un secado prematuro que daría lugar a tabacos arrebatados.

DIRECTRICES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SECADEROS DE TABACO.

Según los documentos aportados por José García de Paredes, Subdirector Producción Agrícolas, Compras e I+D de CETARSA (Compañía Española de Tabaco en Rama, S.A.)

1) Orientación del secadero:

La situación del secadero está condicionada por la dirección de los vientos dominantes en la región, por esta razón, el eje longitudinal del secadero se situará perpendicular a la dirección dominante del viento con la intención de favorecer la ventilación cruzada, y que penetre la mayor cantidad de aire posible a través de los huecos de las fachadas (persianas o celosías), atravesando el secadero y saliendo por la fachada opuesta.



En los casos en los que la dirección del viento es variable, y no se puede establecer una dirección predominante, el eje longitudinal de la nave se hará coincidir con el eje Norte- sur, para que el soleamiento de las fachadas laterales sea equivalente.

Dirección predominante del viento. Imagen de CETARSA

2) Dimensiones:

Para determinar la dimensión idónea de un secadero, se deben tener en cuenta varios factores como: el presupuesto, el tipo de estructura, el número de pisos de cuelgue (directamente relacionado con la cantidad de plantas de tabaco a colgar), los espacios de ventilación previstos, etc.

La anchura es la dimensión más importante de un secadero, en ella influyen dos factores:

- el tipo de estructura de cubierta, para conseguir espacios diáfanos y de mayores luces, que permitan la libre circulación de maquinaria y personas
- la capacidad de ventilación del interior del secadero, teniendo en cuenta que la anchura no debe ser excesiva para que resulte posible el paso del aire a través de las plantas colgadas. La anchura recomendable estará entre los 7,50 y 8,00 metros

Los secaderos son construcciones modulares. La longitud depende del número de veces que se repiten los pórticos o de la cantidad de módulos que hay en total.

La dimensión de un módulo es la distancia entre pórticos, o la luz entre pilares. En muros de fábrica de ladrillo, lo recomendable es que la distancia entre soportes no sobrepase los 4 metros. Otro factor importante a considerar es el arriostramiento de estos pórticos en su sentido longitudinal.



Para dimensionar la altura, hay que tener en cuenta que estas estructuras deben soportar las cargas de viento y las de cuelgue de las plantas de tabaco, además deben disponer de un espacio de ventilación en la parte inferior, desde la última planta de cuelgue hasta el suelo del secadero, como mínimo de 0.80 metros, llegando hasta los 1.50 metros para poder regar y humedecer el ambiente del secadero sin dañar las plantas.

Cada piso de cuelgue tiene una altura de 1.70 m de media.

Para 2 pisos de cuelgue estamos entre 4.20 y 4.90 m desde el suelo hasta la cara inferior del forjado de cubierta, y entre 5.90 y 6.60 m para 3 pisos de cuelgue.

La superficie de huecos en fachada se mantiene constante en un secadero de dos pisos y en uno de tres pisos, ya que este porcentaje se encuentra relacionado con el volumen de plantas que hay en el interior, y no con las proporciones del secadero.

Imagen del sistema con pértiga eléctrica elevadora de plantas enteras. (Bermejo 1976 pg 69)

3) Aspectos constructivos:

El suelo del secadero: normalmente se realiza una solera de hormigón para aislar del terreno y evitar la humedad en determinados momentos. La solera tiene aproximadamente un espesor entre 10 y 12 cm, y se suele colocar sobre un encachado de piedra de al menos 10 cm de espesor.

La Estructura: en función del tipo que usemos, necesitaremos apoyos intermedios o no. La estructura metálica permite salvar luces de 7.50 a 8 m libres de apoyos, mientras que las estructuras de palos, fábrica de ladrillo y hormigón, necesitan un apoyo intermedio, que divide el secadero en dos vanos.

.

En estructura de palos, los soportes están formados por rollizos de madera, normalmente de chopo de un diámetro alrededor de 15-20 cm.
En estructuras de fábrica, los pilares estarán entorno a los 35 y 50 cm. aunque dependerá del tipo de ladrillo utilizado (macizo, hueco, perforado).

Cimientos:
En estructuras de palos los rollizos apoyan sobre piedra caliza, más o menos regular.
En fábrica de ladrillo el cimiento lo constituyen zapatas corridas de 1.20 m de profundidad y con un espesor superior en 10 cm, al espesor del muro.

Cerramientos:
El material más empleado como cerramiento de secaderos de fábrica es el ladrillo cerámico y la rasilla maciza; y el bloque de hormigón en secaderos de estructura metálica o de hormigón armado. También se utilizaban el chamizo y las lamas de chopo para los secaderos de palos.

El comportamiento aislante del chamizo y las lamas de chopo es prácticamente nulo; pero el ladrillo perforado tiene un coeficiente de conductividad térmica de 0.65 Kcal/mhºC, y el hueco doble de 0.42 Kcal/mhºC, coincidiendo con el de bloque de hormigón.
Para un muro de ladrillo perforado de 12 cm de espesor el coeficiente de transmisión de calor será de 2,6 Kcal/m2hºC y de 2,06 para uno de ladrillo hueco doble.

Cubiertas:
Las cubiertas a dos aguas son las más empleadas en este tipo de construcción.
Los materiales de cubrición más utilizados en los secaderos son: la teja cerámica y las placas de fibrocemento ondulado.
La paja se usaba en los antiguos secaderos de tabaco, pero carece de resistencia y no es un buen aislamiento para ser utilizado como material de cubrición.
La teja cerámica es un material más resistente pero poco aislante.
Se recomienda la utilización de canalones continuos en los aleros, para evitar que las aguas de cubierta discurran por las fachadas y se concentren en la parte inferior del secadero. Además se suele realizar una acera perimetral de hormigón de unos 60 cm con pendiente hacia el exterior del secadero.

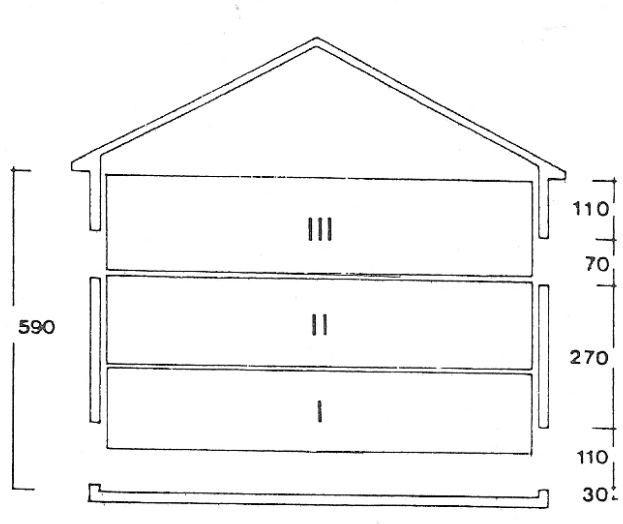
4) Ventilación del secadero:
Tradicionalmente la ventilación se producía a través de celosías o huecos de fachada y a través de chimeneas. Estos sistemas, al no poder cerrarse, no permitían regular la ventilación en el interior, lo que condicionó la aparición de sistemas accionables de cierre.
Para evitar el desfase de ventilación entre zonas inferiores y superiores del secadero, producido entre otras causas por el recalentamiento de la cubierta, se hacía necesaria una mayor ventilación en la zona inferior del secadero, y la búsqueda de mejorar el aislamiento en cubierta.
En sistemas de ventilación regulable se alcanza una superficie de ventilación de fachada en torno al 23%.
Los huecos superiores serán menores que los inferiores.



Secadero de ladrillo de Talayuela. Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2011

La situación de los huecos de ventilación del secadero dependía de la colocación de los pisos de cuelgue del interior, y se distribuían de manera homogénea en las fachadas opuestas.

Los huecos **inferiores** comenzarán a partir de una altura de **30 cm desde el nivel del suelo** y tendrá una altura de **110 cm**; el **hueco superior** será de **70 cm** de alto, dejando libre una distancia de 180 cm. medida desde el alero.



Los huecos han de tener la mayor anchura posible, evitando las superficies detrás de los muros entre pórticos sin ventilar, donde se podría acumular la humedad y provocar la pudrición del tabaco.

Alturas de huecos en fachada. Imagen de los apuntes de CETARSA.

Soluciones de ventilación:

El sistema de cierre de los huecos deberá ser lo más hermético posible, para que las condiciones exteriores no modifiquen las del interior del secadero. La apertura de los huecos debe funcionar de forma independiente, para ventilar una zona u otra del secadero, en función de la etapa de curado en la que estemos en cada zona.

Entre las soluciones para graduar y controlar la entrada de aire en el secadero están:

- Los paneles móviles de madera colocados sobre un bastidor.
- Las celosías o huecos de fachada (no son regulables).

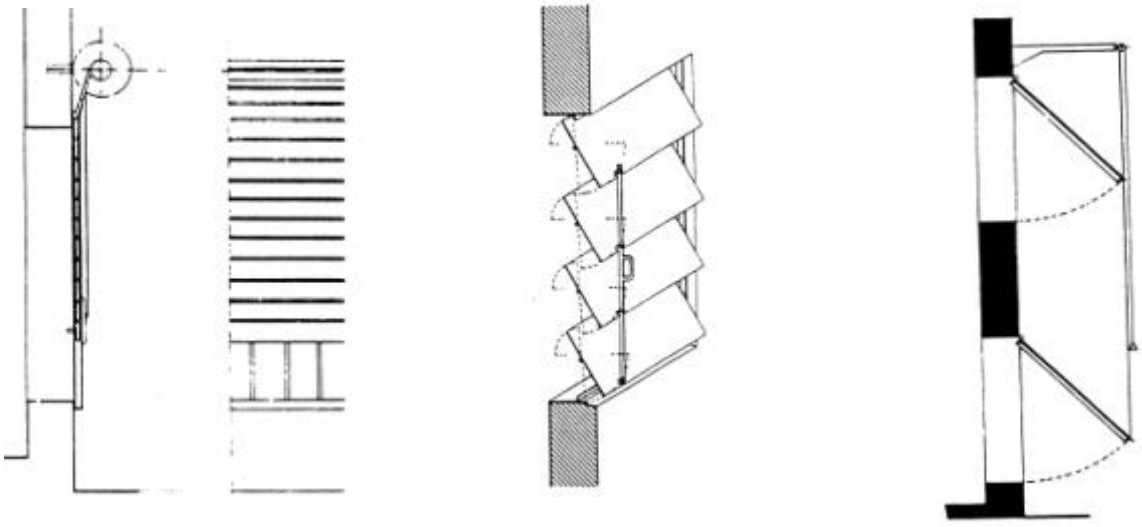
- Las persianas de lamas enrollables de plástico, con un sencillo mecanismo de accionamiento manual y con lamas que se ajustan a las guías cerrando herméticamente. Permiten apertura gradual.
- Sistema de lamas de chapa galvanizada giratorias sobre un eje y accionadas manualmente desde el exterior. Regulan bien la entrada de aire y pueden orientar la dirección de éste, pero no proporcionan un cierre completamente estanco.

"El espacio entre la coronación del muro y el alero de la cubierta ha de cerrarse para evitar que rompa el tiro vertical, el cual se produce a través de las chimeneas dispuestas en el caballete de la cubierta o entre las holguras existentes entre los demás materiales de cubrición que se emplean." (Puente Martínez y García Serrano).



Secadero con persianas de chapa en Talayuela. Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2009

- El sistema de chapa lisa o plegada y corredera vertical, con apertura manual o compensada con poleas, cuando tiene topes intermedios gradúa bien la entrada de aire, requiere antioxidantes para su correcta conservación.



Persiana enrollable de plástico, persiana de lamas de chapa galvanizada y persiana de chapa con apertura mediante poleas. Imagen de los apuntes de CETARSA.

5) Sistemas de cuelgue:

Los sistemas de colgado de las plantas de tabaco se han realizado históricamente de dos maneras: la punta clavada al pie del tallo o con la cuerda previamente suspendida en el interior del secadero.

"En el caso del sistema de sartas anilladas (por hojas), las hojas se ensartan en un alambre en número aproximado a 20, dispuestas de manera que las venas de cada dos hojas contiguas se vean de frente para que no se solapen; esta anilla se cuelga a su vez de las **tomizas** *que penden de las* **varas***. El cuelgue en sartas anilladas se puede realizar también de manera horizontal."* (Puente Martínez y García Serrano)

Actualmente el sistema de cuelgue es por plantas, cogidas por el tallo con **cuerdas o tomizas** y éstas, a su vez, quedan atadas a las varas.

Las plantas han de colgarse transversalmente al eje longitudinal de la nave, independientemente del sistema utilizado, de tal forma que el aire atraviese el secadero y entre por una fachada y salga por la opuesta.

En el secadero las plantas se cuelgan de forma independiente en varios pisos; la densidad de plantas desciende conforme nos acercamos al nivel de suelo de la siguiente forma:

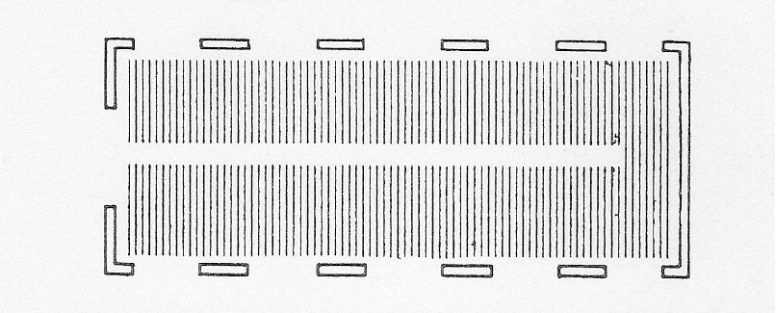
- En el primer piso se colocan 25 plantas por m2, separadas 20 cm en las dos direcciones
- En el segundo piso la densidad aumenta a 30 o 35 plantas por m2, colocando las líneas de plantas a 20 cm y a 14-16 cm entre sí.
- En el tercer piso la densidad llega a 42 plantas por m2 colocándolas a 14-16 cm. entre sí.

La densidad de cuelgue está condicionada por varios factores como: el cuerpo de la hoja, la época de recolección y la climatología prevista

En los antiguos secaderos los pisos de cuelgue se construían con rollizos colocados a distinto altura, mientras que en los secaderos de nueva planta la estructura de cuelgue la forma un entramado de alambre.

El sistema de cuerdas permite a una persona mover desde abajo las hojas cuando existen síntomas de humedad, favoreciendo el paso de aire entre las hojas.

6) Circulación interior:



Se recomienda dejar en el primer piso, un espacio libre de acceso al interior de las masas de tabaco, para controlar el estado de curado. El ancho de este pasillo varía entre 45 y 50 cm.

Imagen de los apuntes de CETARSA

7) Aportación de calor:

Se puede controlar la humedad del interior de los secaderos empleando un sistema de ventilación de los vistos anteriormente o mediante la introducción de calor artificial.

El uso de calor artificial no es exclusivo de los secaderos de tabaco rubio, sino que en secaderos de tabaco negro también puede ser necesario si las condiciones exteriores lo requieren.

Se deben evitar los focos de calor localizados que producen manchas en las hojas; la temperatura no debe superar los 30º C en la parte inferior del secadero y la diferencia máxima de temperatura entre las distintas zonas interiores deberá ser inferior a 10º C.

Para evitar la acumulación del aire caliente en la zona superior del secadero, se debe abrir parcialmente la ventilación.

8) Iluminación interior:

Para las labores de clasificación del tabaco es indispensable que exista una ventana o hueco fijo por donde entre la luz, esta apertura se situará en la fachada Norte para evitar la incidencia directa del Sol. Durante la época del curado este hueco se debe oscurecer con una tela opaca.

4.4. TIPOS ARQUITECTONICOS Y CONSTRUCTIVOS: EVOLUCIÓN

Son numerosos los tipos de secaderos que se han realizado a lo largo de la historia, empleando materiales que van desde la paja al bloque de cemento, pero en la presente tesis los ejemplos analizados están realizados en fábrica de ladrillo.

De los trabajos y fuentes consultadas, he encontrado la clasificación más completa en el Trabajo de Los Secaderos de Tabaco en la Provincia de Granada: Evolución y Reconversión. Capítulo II. Segunda Parte Trabajo de Los secaderos de Tabaco en la Provincia de Granada, de la EUAT de la Universidad de Granada, de los autores: Luís Manuel Puente Martínez y Ángel Patricio García Serrano, del cual resumo y expongo a continuación las características principales de los tipos de secaderos.

SECADEROS DE PAJA

Los primeros secaderos que se construyeron fueron los realizados a base de rollizos y paja, también conocidos como "garibolos". Eran de menor tamaño que los demás y con dos pisos de cuelgue cuando las plantas no eran muy grandes.

Los materiales utilizados eran: paja o "rastrojo", rollizos de chopo unidos con cuerdas de esparto o tomizas, y para la cimentación, piedra caliza. De las arboledas extraían el chopo, y en la estación seca los agricultores proporcionaban la paja.

Los rollizos de madera formaban la estructura portante, con una longitud de entre 2.5 y 3 m y de pequeño diámetro. Se colocaban formando cruces de San Andrés y reforzando con un puntal en el centro del vano.

La cubierta de paja se soportaba en un entramado de pares y parecillos separados entre 20 y 30 cm. La pendiente de la cubierta podía ser mayor del 40%, por lo que la altura libre del secadero era aproximadamente de 3 m.

La paja se acumulaba en varias capas para evitar que el agua calase y mojase las plantas. Para sostener el material de cubrición y evitar el deslizamiento, se recurría a su peso propio y a la unas varas en la parte más baja de la cubierta. Cañas atadas con cuerdas o tomizas conformaban el cerramiento exterior del secadero.



Secadero de paja. Imagen de la Web fuentevaqueros.blogspot.com

Este modelo de secadero no se extendió, ya que proporcionan un volumen de curado menor que el conseguido con otras construcciones y el control de la humedad y la temperatura es muy difícil. Hay que añadir que requerían gastos de manipulación y conservación para renovar cerramientos.

Los principales problemas de los secaderos de paja eran: la rapidez con la que se pudrían los pies derechos de madera, el peligro de derribo por un viento fuerte, o la posibilidad de que un fuego acabase con tan débil construcción.

SECADEROS DE PALOS O MADERA

Tienen un mayor volumen que los anteriores y el material de cubrición puede ser teja plana, teja cerámica, o fibrocemento y chapa galvanizada (empleados en la actualidad).

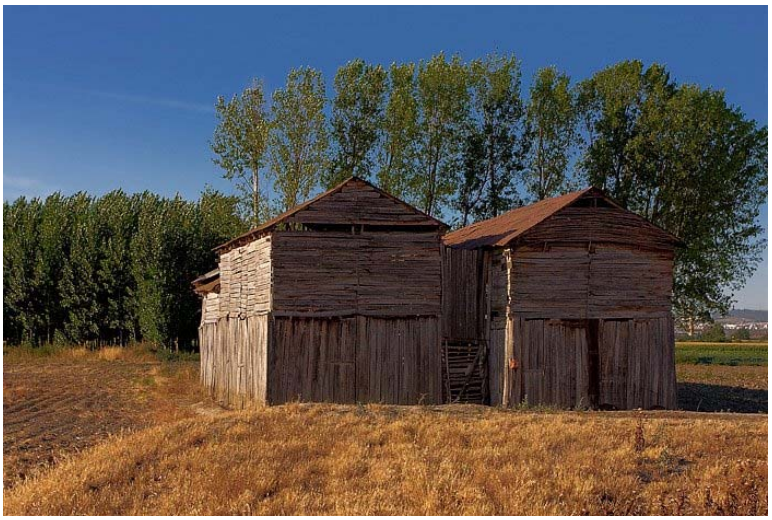
Se utiliza la piedra para los cimientos, sobre los que apoyan los rollizos que sustentan el entramado del secadero.

Con los rollizos de chopo se realizan prácticamente todos los elementos estructurales: los puntales, las riostras, las vigas de cubierta, los rollizos de atado, los pares, etc.

Las longitudes y diámetros de los rollizos varían entre 1 y 4 m (algunos llegan hasta los 6 m) y los diámetros entre 5 y 20 cm en función de su colocación.

"Los rollizos más usados son los de poco peso, que engordan rápidamente pero no poseen gran dureza y se utilizan en zonas de la estructura que no reciben mucha carga. También hay otros de mayor peso (nuevo, negrito o castellano) que engordan bastante más tarde, pero tienen gran dureza y se emplean, fundamentalmente, en puntales centrales del secadero." (Puente Martínez y García Serrano).

El cerramiento del secadero se realiza mediante cañas, que se colocan verticalmente apiladas y atadas mediante cuerdas. Se llama "chamizo" al conjunto de cañas. Las lamas de chopo, colocadas a tope también se utilizan como cerramiento.



Las cuerdas de cuelgue, que sujetan la mata de tabaco a la estructura del local, son de esparto, nylon o alambre. El secadero está formado por una serie de pórticos arriostrados transversal y longitudinalmente, estables ante el viento, y por un conjunto de cerchas de madera, que soportan el material de cubierta, quedando todo delimitado por un cerramiento de chamizo para conservar el producto.

Secaderos de palos de La vega de El Genil de fotosdevegasdelgenilblogspot.com

El interior del secadero se distribuye en claros, espacios cuya dimensión sirve para nombrar el volumen de un secadero, por ejemplo, un secadero de diez claros. Un claro mide cinco varas de 0.87 cm.

Los rollizos se colocan en la coronación y a 20 cm del suelo. Se llama vientos a los rollizos inclinados que sujetan los soportes del secadero y que lo arriostran contra el viento.

Se llama varas a los rollizos que apoyan ortogonalmente sobre las riostras superiores. Las varas se colocan a una distancia de entre 50 y 60 cm, que coincide con la que el trabajador necesita para poder clavarla apoyándose en la inmediata anterior. Sobre estas varas se disponen unos rollizos con menor diámetro, las latas, de las que cuelgan las hojas de tabaco.

SECADEROS DE FÁBRICA

Este tipo de secaderos aparecen a partir de los años 50, cuando el cultivo de tabaco adquiere mayor importancia.
Actualmente podemos encontrar numerosos ejemplos de este tipo de construcción ya que estaban realizados con materiales más resistentes y duraderos.
Como materiales constructivos, se utilizan: hormigón para la cimentación, ladrillo para estructura y cerramiento, rollizos como arriostramiento y para el cuelgue de las hojas de tabaco, y clavos de acero galvanizado para clavar los rollizos.

Para la cubierta se puede emplear: teja cerámica (plana, o curva), fibrocemento ondulado y las placas onduladas de acero galvanizado.
El ladrillo macizo: con unas medidas de 20x10x4 cm, puede variar 1 cm en función del molde empleado en su elaboración y del secado y cocido de la pieza.

El secadero lo forman un determinado número de pórticos o crujías arriostradas por los muros de fábrica y por una serie de rollizos que forman una estructura triangulada.
En las fachadas del secadero existen unas celosías con huecos por los que entra el aire, atraviesa el interior y sale por la fachada opuesta.
La ventilación también se favorece a nivel de cubierta mediante la apertura de huecos en los frontones. Cuando se emplean estufas para realizar aporte calorífico en el interior del secadero, el caballete de la cubierta unas chimeneas para facilitarla salida de aire o humos.
Las fachadas suelen apoyar en un zócalo de hormigón perimetral, que está rematado con ladrillos a tizón y a soga con una pequeña abertura practicada a ras de suelo, adintelada con un ladrillo, que sirve para evacuar el agua que se cuele en el interior

Para impedir que el terreno transmita humedad a la cosecha, el forjado del secadero suele ser una solera de hormigón que va sobre un encachado de piedra.
Las luces no deben superan los 4 ó 5 metros, lo que hace necesaria una línea de pilares en el centro del secadero, para salvar los 8 metros que tienen las crujías del mismo. Normalmente, los pilares perimetrales del secadero tienen un recrecido en su basa para dar mayor rigidez al conjunto.

El proceso constructivo que se sigue para realizar un secadero de fábrica, parte del movimiento de tierras, en el que se hará una zanja perimetral de 1.20 m de alto por 0.80 m de ancho. A continuación se realiza la cimentación, con una primera capa de hormigón pobre y luego se rellenará la zanja de hormigón y bolos de piedra.
Normalmente para reforzar la cimentación, se construye un zócalo encofrado de hormigón, a modo de zuncho de los soportes, y para apoyar el cerramiento de ladrillo.
Del zócalo arrancan los paños de cerramiento formados por celosías de ladrillo de media asta.
Desde el arranque de los pilares hasta la cubierta hay una altura aproximada de 7.50 m; por lo que se pueden hacer tres o cuatro pisos de cuelgue.
"Los pilares centrales y del perimetrales van arriostrados a 4.50 m de altura sobre el nivel del suelo por un entramado de vigas de madera que evitan los efectos del pandeo y empujes horizontales a consecuencia de la acción del viento. Estos rollizos se embuten unos 5-10 cm en las pilastras con el fin de que su acción sea efectiva." (Puente Martínez y García Serrano).

La cubierta se apoya en la cumbrera central y en los durmientes perimetrales. La formación de pendiente se realiza mediante cerchas arriostradas entre sí. Como material de cubrición se emplea la teja plana, semicurva o árabe apoyada sobre parecillos de rollizo o tablazón.





Secadero de ladrillo de Talayuela. Fotografías realizadas por Tamar Awad Parada 2009

Cuando se utiliza chapa ondulada como material de cubrición, el alero debe tener unos 30 cm de voladizo, para evitar que el agua entre por el espacio comprendido entre la cubierta y el cerramiento. Se recomienda solapar las chapas en el caballete, para que no quede holgura en el encuentro de los dos faldones o hacer que una vuele por encima de la otra.

A pesar de que el empleo de materiales metálicos en cubiertas sea el más habitual, no es recomendable, ya que el aumento de temperatura de la chapa se transmite al interior del secadero, lo que ocasiona que se produzca un secado y curado prematuro del tabaco.

4.5. ELEMENTO CONSTRUCTIVO MODULAR EMPLEADO: LADRILLO

La elección del ladrillo como elemento y rasgo determinante para la construcción de un edificio, supone, en cierto modo, la consideración de un "grado cero" de todo el aparato constructivo y compositivo arquitectónico.

Dejar el ladrillo visto, hace explícitos todos los procesos acumulativos de una pieza de colocación manual.

La exigencia de sinceridad u honradez en la exposición de los materiales es una característica de la arquitectura industrial, exhibiéndolos en su propia naturaleza y en el modo real de ser utilizados.

Este módulo, o elemento mínimo, por sus dimensiones permite una libertad enorme de combinaciones y de generación de patrones.

"*Dejad vuestras paredes tan lisas y desnudas como una tabla o construidlas con barro cocido y paja picada, pero no las revoquéis con mentiras. Sostengo que la albañilería debe realzarse, bajar a una escala más pequeña el entendimiento de fuerza y grandeza de un edificio"*. Escribió Ruskin en su libro:"The Seven Lamps of Architecture". (1849) y haciendo un manifiesto en favor de la sinceridad constructiva, condicionando la libertad constructiva del arquitecto al diálogo con el material.

"Si queremos seriamente encontrar una arquitectura, la primera condición que ha de respetarse es la de no mentir nunca" manifiesta Viollet-le-Duc en "Entretiens sur l'architecture" (1863-1872).
La proclamación del valor de la construcción sincera se acentúa significativamente en relación a los sistemas de construcción y a los materiales modestos, relegados a ser revestidos u ocultados bajo otros.

Al ladrillo se le considera el material idóneo para conformar muros de fábrica vista, en donde impere la uniformidad de cargas. El proceso constructivo se limita a la superposición de hiladas, para alcanzar la altura que requiera la envolvente del espacio.

El origen de la composición de toda fachada de fábrica reside en el módulo del ladrillo, es por tanto un proceso modular de edificación.
La utilización de la vara como unidad de medida, y sus subdivisiones en tres pies y cuatro cuartas o palmos, aconseja ladrillos de un pie de largo y una cuarta de ancho.
La vara castellana fue utilizada como unidad de medida hasta que desde 1796 se empleó el metro como unidad internacional, haciéndose obligatorio su uso a partir de 1889. La vara pasó a ser una barra de longitud de 835 mm y 9 décimas.

Por tanto, queda un ladrillo de aproximadamente 28 cm de largo, 19 cm de ancho y 3.5 cm de grueso. El ladrillo de estas medidas ofrece en su tabla dos dimensiones proporcionadas con la vara, pero no entre sí de manera directa, no cumpliéndose la relación de 1 a 2 entre sus cantos, lo que imposibilita la disposición en la fábrica de ladrillos a tizón y a soga alternativamente, quedando anulado cualquier tipo de aparejo, que implique la situación de ladrillos en los dos sentidos.
El ladrillo común tiene como dimensiones: 28 cm de largo, 14 cm de ancho y 4.5 cm de grueso, siendo sus proporciones 1 a 2 en su tabla, lo que permite la construcción a cara vista.
Si bien las proporciones de largo y ancho son el doble la una de la otra, no se cumple que el grueso sea la cuarta parte del largo. Esto hace que la disposición de las hiladas a sardinel, o a sardinel de canto, no coincida en su altura con un número determinado de hiladas puestas de plano, con sus juntas correspondientes.

Nomenclatura de las partes de un ladrillo.
Su forma es la de un prisma rectangular, en el que sus diferentes dimensiones reciben el nombre de *soga*, *tizón* y *grueso*, siendo la soga su dimensión mayor. Así mismo, las diferentes caras del ladrillo reciben el nombre de *tabla*, *canto* y *testa* (la tabla es la mayor). Por lo general, la *soga* es del doble de longitud que el *tizón* o, más exactamente, dos tizones y una junta, lo que permite combinarlos libremente. El *grueso*, por el contrario, puede no estar modulado.
Existen diferentes formatos de ladrillos, por lo general de un tamaño que permita manejarlo con una mano. En particular, destacan el formato métrico, en el que las dimensiones son:
24 x 11,5 x 5,25 / 7 / 3,5 cm (cada dimensión es dos veces la inmediatamente menor, más 1 cm de junta) y el formato catalán de dimensiones 29 x 14 x 5,2 / 7,5 / 6 cm, y los más normalizados que miden 25 x 12 x 5 cm.
Actualmente también se utilizan por su gran demanda dado su reducido coste en obra, medidas de 50 x 24 x 5 cm.

Articulando esta pieza se generan tres disposiciones básicas:

- horizontal o de plano
- vertical o de lado
- oblicuo o triscado

Pudiéndose mostrar en cada una de ellas con el ancho o el largo asomando en el paramento, resultando de ello seis disposiciones básicas.

Según el tratamiento dado al ladrillo en cada hilada, éstas pueden ser:

- corridas
- dentelladas
- arpadas

Convirtiéndose las seis posibilidades anteriores en dieciocho hiladas.

Respecto del haz del paramento, estas hiladas pueden situarse:

- enrasadas
- rehundidas
- resaltadas

Multiplicándose los casos hasta cincuenta y cuatro.

La dimensión del ladrillo ha estado relacionada con la de la palma de la mano, ya que las necesidades de fabricación y puesta en obra así lo aconsejan, oscilando sus medidas entorno a un pie o un palmo.
Las variaciones según los países y regiones, de las dimensiones exactas del ladrillo son innumerables.
Atendiendo a razones geométricas, la pieza ideal sería aquella en que se cumpliera la fórmula:
l = 2b + j = 4g + 3j siendo
l = largo, b = ancho, g = grueso, j = junta
Se trata de una proporción 2, 4, 8.

Tipos de ladrillo utilizados en los ejemplos analizados

Según su forma, los ladrillos se clasifican en:

- Ladrillo **perforado**, son todos aquellos que tienen perforaciones en la tabla que ocupen más del 10% de la superficie de la misma. Muy popular para la ejecución de fachadas de ladrillo visto.

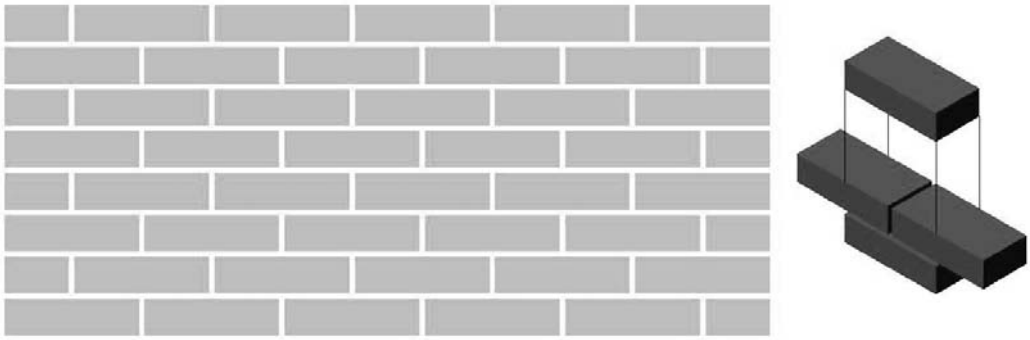
- Ladrillo **macizo**, aquellos con menos de un 10% de perforaciones en la tabla. Algunos modelos presentan rebajes en dichas tablas y en las testas para ejecución de muros sin llagas.

- Ladrillo **aplantillado**, s aquel que tiene un perfil curvo, de forma que al colocar una hilada de ladrillo, generalmente a sardinel, forma una moldura corrrida. El nombre proviene de las plantillas que utilizaban los canteros para labrar las piedras, y que se utilizan para dar la citada forma al ladrillo.

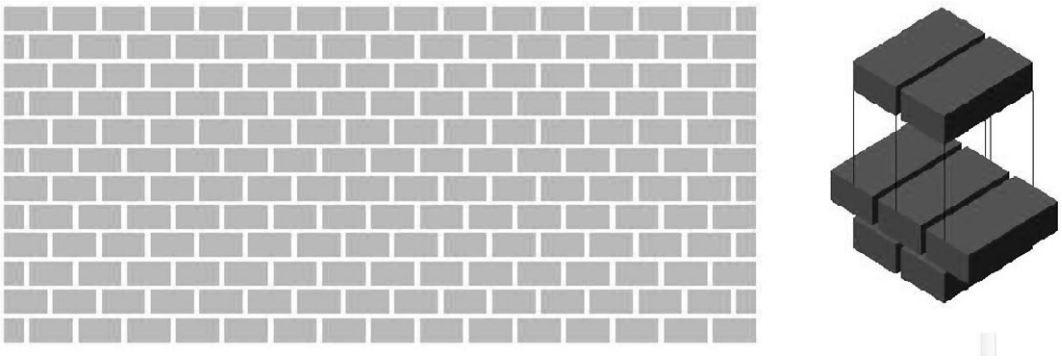
- Ladrillo **hueco**, son aquellos que poseen perforaciones en el canto o en la testa que reducen el volumen de material empleado en ellos. Son los que se usan para tabiquería que no vaya a sufrir cargas especiales. Pueden ser de varios tipos:
  - Rasilla: su grueso y su soga son mucho mayores que su tizón. Sus dimensiones habituales son 24x11.5x2.5
  - Ladrillo hueco simple: posee una hilera de perforaciones en la testa.
  - Ladrillo hueco doble: posee dos hileras de perforaciones en la testa.

Aparejo es la ley de traba o disposición de los ladrillos en un muro, estipulando desde las dimensiones del muro hasta los encuentros y los enjarjes, de manera que el muro suba de forma homogénea en toda la altura del edificio. Algunos tipos de aparejo son los siguientes:

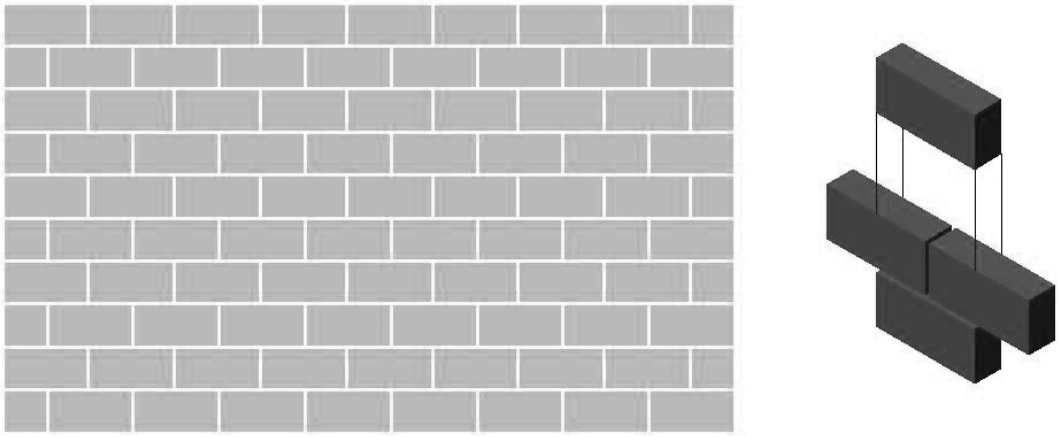
- Aparejo **a sogas**: los costados del muro se forman por las sogas del ladrillo, tiene un espesor de medio pie (el tizón)



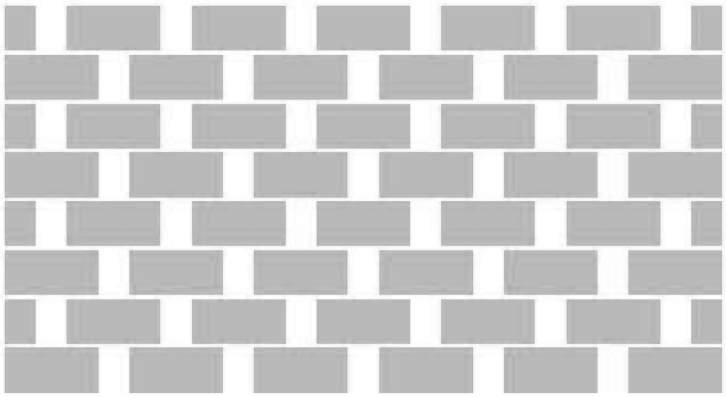
- Aparejo **a tizones** o a la española: en este caso los tizones forman los costados del muro y su espesor es de 1 pie (la soga). Muy utilizado en muros que soportan cargas estructurales (portantes) que pueden tener entre 12,5 cm y 24 cm colocados a media asta o soga.

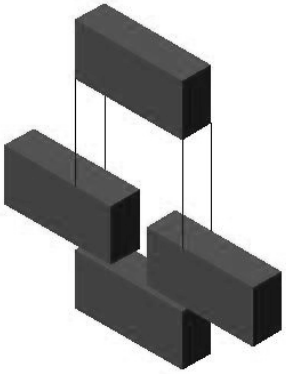


- Aparejo **en panderete**: su espesor es el del grueso de la pieza y no está preparado para absorber cargas excepto su propio peso.



- Aparejo palomero: es como el aparejo en panderete pero dejando huecos entre las piezas horizontales.





Disposición del ladrillo en una hilada

Para ejecutar los muros de ladrillo, la tabla se sitúa perpendicular al plano del paramento.

Existen tres posibilidades de disponer el ladillo en una hilada:

- Horizontal: sentado de plano
- Vertical: sentado de canto
- Oblicuo: situado en ángulo respecto de las posiciones anteriores.

En cualquiera de dichas disposiciones existen dos posibilidades según que asome en el haz del paramento:

- El ancho del ladrillo: si se apoya por su tabla, se le llama sentado a tizón o sentado a asta
- El largo del ladrillo: si se apoya por su tabla se le dice sentado a soga.

A las hiladas conformadas según la anterior disposición de los ladrillos las llamaremos:

-Hilada de plano:

A tizón

A soga

- Hilada de canto:

Si asoma el ancho: a sardinel

Si asoma el largo: a sardinel de canto o a sardinel vertical o hilada asardinada

- Triscada:

Si se asoma el ancho: hilada a sardinel oblicuo, o triscada a sardinel

Si se asoma el largo: triscada a sardinel de canto

Disposición de los ladrillo en una hilada

- Con las caras que ofrecen al paramento alineadas entre sí: hilada corrida
- Con las caras que ofrecen al paramento desfasadas entre sí: hilada dentellada
- Con las caras en ángulo respecto al paramento: hilada arpada

Si el ángulo es de 45º le llamamos hilada a serreta

Si está entre 30-60º, hilada corriente

Disposición de las hiladas en el muro

Respecto al haz del paramento:

Alineada con el haz del paramento: enrasada

Remetida respecto al haz del paramento: rehundida

Saliendo respecto del haz del paramento: resaltada

Respecto a la vertical del paramento:

Manteniendo la misma vertical

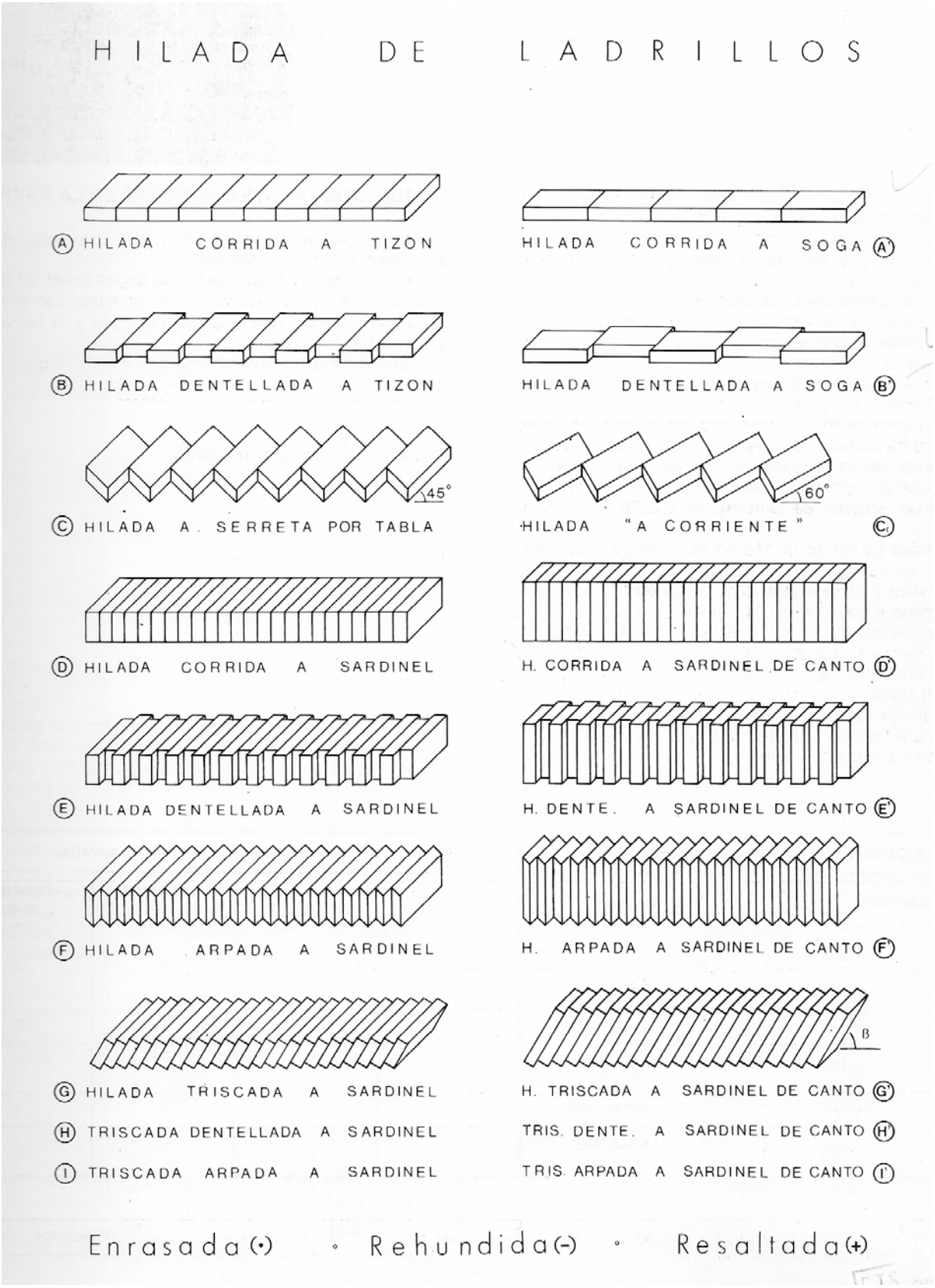
Inclinada hacia fuera: en releje

Inclinada hacia adentro: en pendiente

DISPOSICION DE LOS LADRILLOS EN UNA HILADA				CORRIDA	DENTELLADA	ARPADA	
GEOMETRICA		CONSTRUCTIVA				A SERRETA 45°	A «CORRIENTE» 30-60°
HORIZONTAL	ANCHO	DE PLANO	A TIZON	A	B	C	Cc
	LARGO		A SOGA	A'	B'		
VERTICAL	ANCHO	DE CANTO	A SARDINEL	D	E	F	Fc
	LARGO		A SARDINEL DE CANTO	D'	D'	F'	Fc'
OBLICUO	ANCHO	TRISCADA	A SARDINEL	G	H	I	Ic
	LARGO		A SARDINEL DE CANTO	G'	H'	I'	I'c

DISPOSICION DE LA HILADA RESPECTO DEL HAZ DEL PARAMENTO	ENRASADA (·)	REHUNDIDA (−)	RESALTADA (+)

** Arquitectura de ladrillos del siglo XIX: técnica y forma. 1986. Adell Argiles, Josep María*



Arquitectura de ladrillos del siglo XIX: técnica y forma. 1986. Adell Argiles, Josep María

4.6. PATRONES DE CELOSÍA EN FACHADAS



Ejemplos en secaderos de Cáceres y Toledo. Fotografías realizadas por Tamar Awad 2009.



Ejemplos en secaderos de Cáceres y Toledo. Fotografías realizadas por Tamar Awad 2009.

4.7. ESTUDIO DE LA PERMEABILIDAD EN FACHADAS

Mientras que en viviendas se requiere un 40% de ventilación, en los tres ejemplos de secaderos analizados, encontramos grados de permeabilidad diferentes: el primero corresponde a un 10%, el segundo a un 15% y el último a un 20%.

Se puede determinar que cuanto mayor es el volumen del secadero, menor es la permeabilidad de su fachada, aunque puede obedecer también a criterios de diseño en el patrón de la celosía, siendo mucho menos permeable el aparejo palomero que las que forman un dibujo con los ladrillos a sardinel de canto inclinados.

Otros elementos que pueden influir en la permeabilidad son los factores climáticos naturales: como vientos predominantes, cercanía de arroyos, mayor o menor exposición al soleamiento.

Localización del Secadero	Superficie en planta (m2)	Volumen (m3)	Superficie de huecos (m2)	Superficie de fachada (m2)	Permeabilidad
Talavera	380	2740	68	689	10%
Talayuela	382	2440	100	676	15%
Puente del Arzobispo	251	1882	100	536	20%





Secadero urbano en Calera y Chozas (Toledo) y secadero rural en Talayuela (Cáceres). Fotografías realizadas por Tamar Awad Parada 2009.

La parte superior de la fachada del secadero urbano en Calera y Chozas está realizada con ladrillo hueco sencillo o rasilla. Aparejo a sogas en la parte inferior de la fachada y ladrillo aplantillado sobre el hueco inferior.

La fachada del secadero de Talayuela está realizada con aparejo palomero.

SECADERO EN TALAVERA (TOLEDO)

Presenta tres crujías separadas por hiladas de pilares: una nave central y dos naves laterales. En el alzado se traduce la estructura basilical, con las dos naves laterales de menor altura que la nave central y con la cubierta inclinada hacia el exterior. La nave central, con cubierta dos aguas, se eleva sobre las dos laterales para poder iluminar el interior.

Se emplea en la construcción del patrón de celosía en fachada el aparejo palomero.

Los huecos de la parte inferior están a una altura superior a 30 cm desde el nivel del terreno, concretamente a 80 cm.

Superficie en planta: 381 m2

Volumen total: 2.739 m3

Altura del secadero 8,50 m

Ancho del secadero 8,50 m

Longitud del secadero 45,50 m

Superficie total de fachada: 689 m2

Superficie total de huecos en fachadas: 68 m2 Lo que representa un **10%**

Superficie total de fachada longitudinal: 284 m2

Superficie total de huecos en fachada longitudinal: 28,7 m2

Superficie total de fachada transversal: 60 m2

Superficie total de huecos en fachada transversal: 5,25 m2

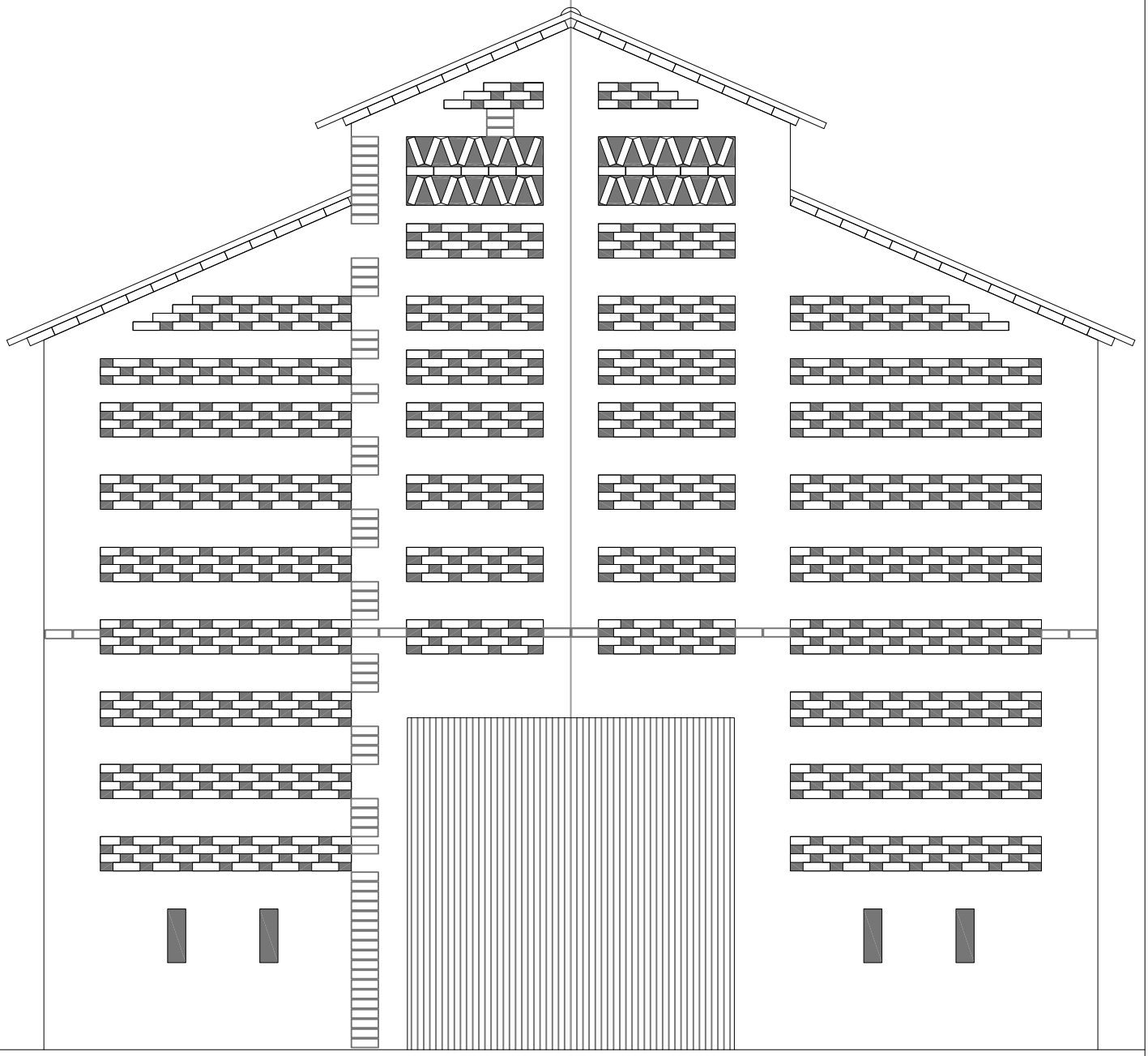
Módulo de fachada longitudinal:

Área total: 14,46 m2

Área de huecos: 1,41 m2 10% del módulo



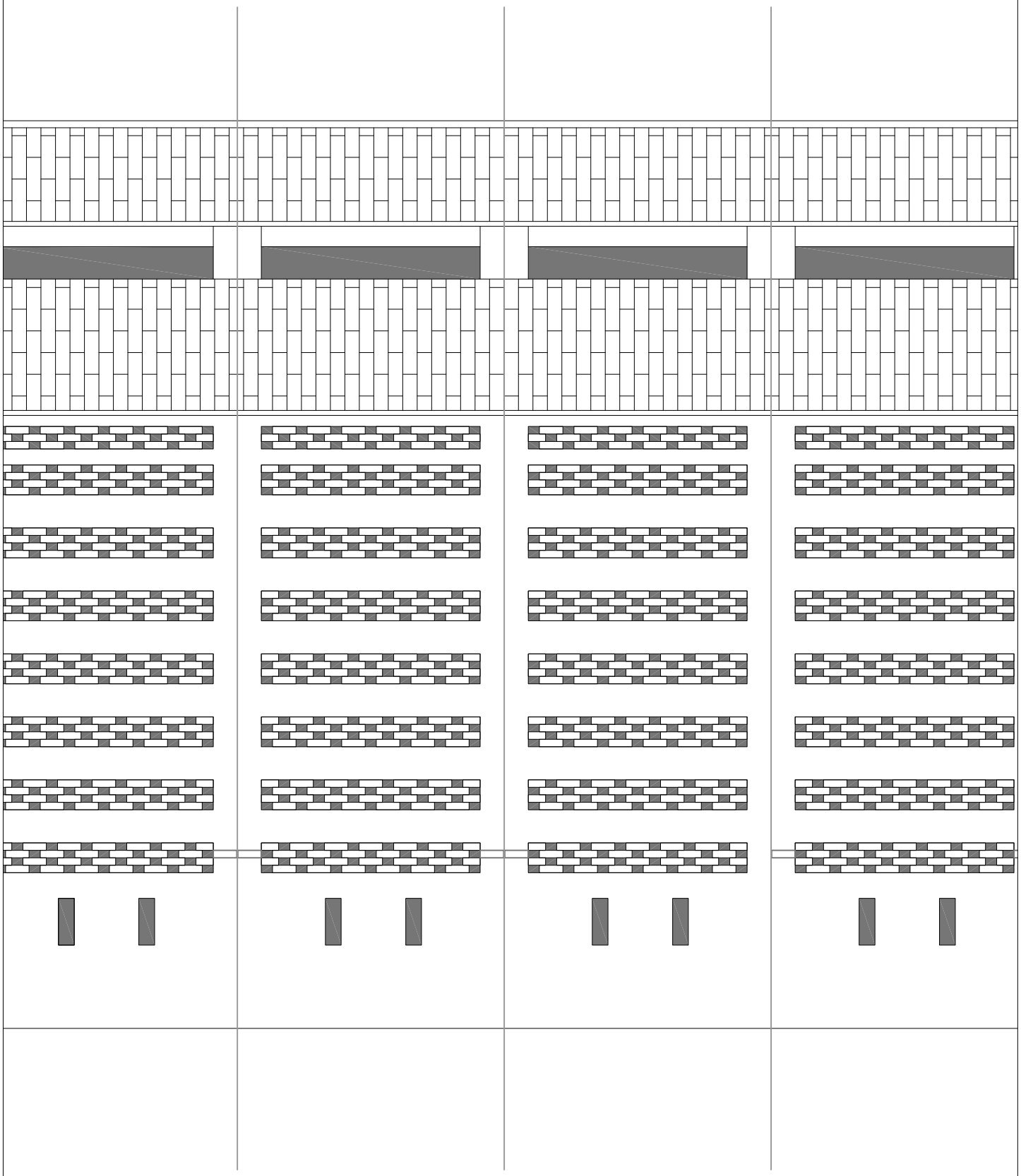
Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2009



SECADERO DE TABACO EN TALAVERA (TOLEDO)

FACHADA SUR E:1/50

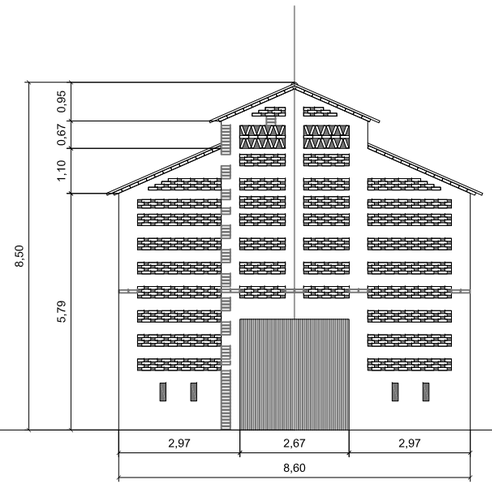
PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 10%



SECADERO DE TABACO EN TALAVERA (TOLEDO)

FACHADA LONGITUDINAL E:1/50

PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 10%



VOLUMEN TOTAL DEL SECADERO: 2.739 m3

SUPERFICIE EN PLANTA: 391 m2

SUPERFICIE TOTAL DE FACHADA: 689 m2

SUPERFICIE TOTAL DE HUECOS EN FACHADA: 68 m2 10%

MODULO DE FACHADA

AT= 14,46 m2

Ah= 1,41 m2 10%

SUPERFICIE TOTAL DE FACHADA TRANSVERSAL: 60 m2

SUPERFICIE DE HUECOS EN FACHADA TRANSVERSAL: 5,25 m2 PERMEABILIDAD 10%

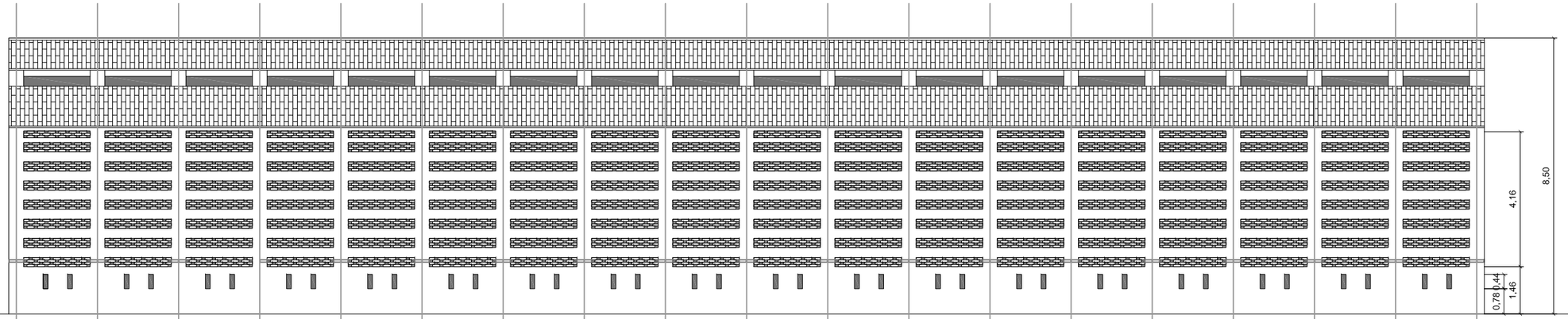
SUPERFICIE TOTAL DE FACHADA LONGITUDINAL: 284 m2

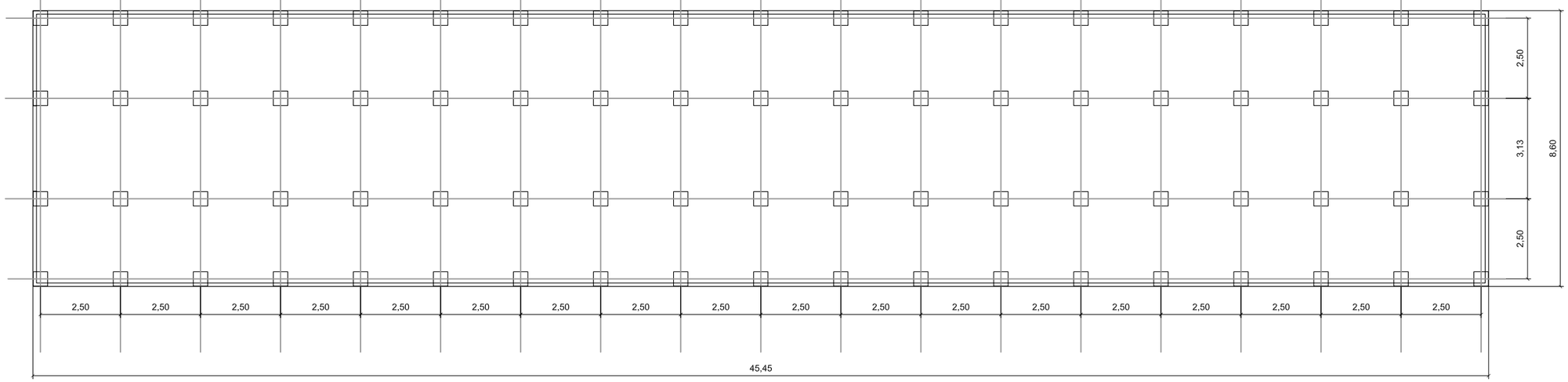
SUPERFICIE DE HUECOS EN FACHADA LONGITUDINAL: 28,7 m2 PERMEABILIDAD 10%











SECADERO DE TABACO EN TALAVERA (TOLEDO) E:1/150

SECADERO EN TALAYUELA (CÁCERES)

Se emplea en la construcción del patrón de celosía en fachada el aparejo palomero.

Superficie en planta: 382 m2

Volumen total: 2.440 m3

Altura del secadero 7,30 m

Ancho del secadero 7,30 m

Longitud del secadero 52,50 m

Superficie total de fachada: 676 m2

Superficie total de huecos en fachadas: 100,60 m2 Lo que representa un **15 %**

Superficie total de fachada longitudinal: 292 m2

Superficie total de huecos en fachada longitudinal: 44 m2 Lo que representa un 15 %

Superficie total de fachada transversal: 46 m2

Superficie total de huecos en fachada transversal: 5,5 m2 Lo que representa un 12 %

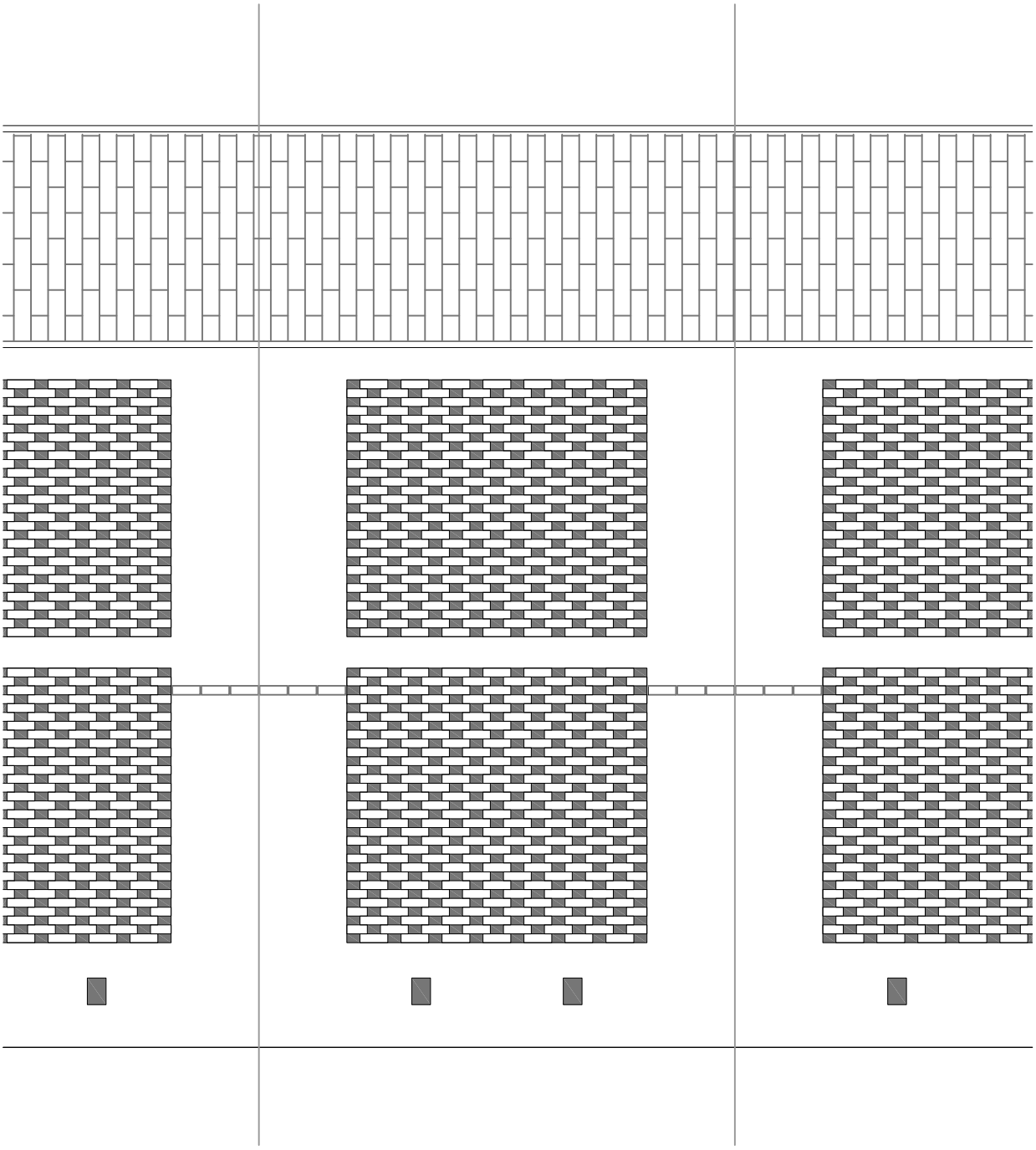
Módulo de patrón de celosía:

Área total: 4,82 m2

Área de huecos: 1,53 m2



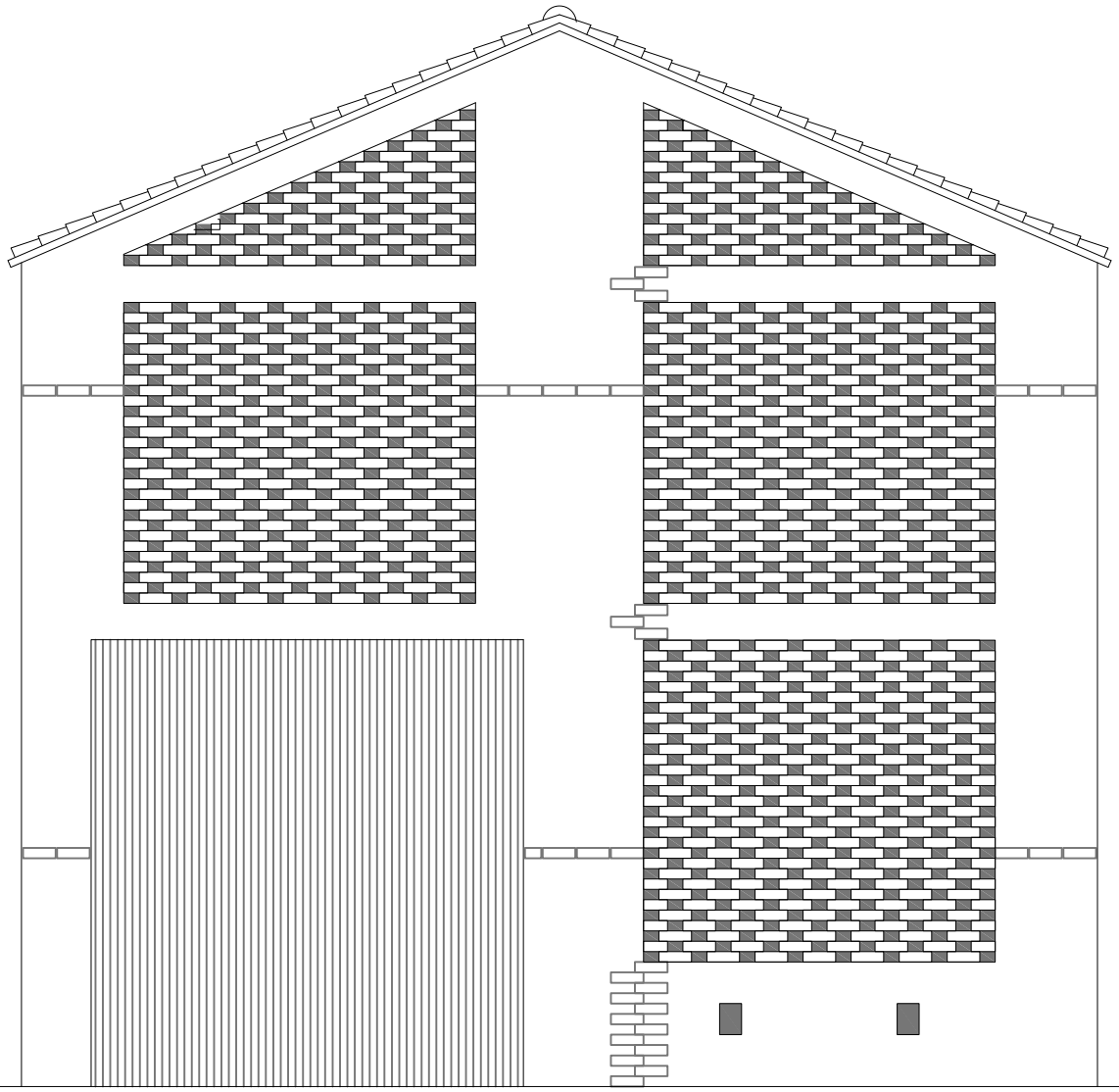
Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2009



SECADERO DE TABACO EN TALAYUELA (CÁCERES) 1960

FACHADA LONGITUDINAL E:1/50

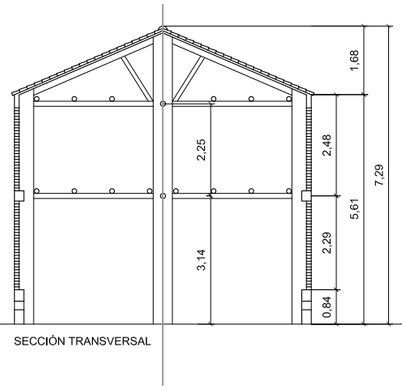
PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 15%



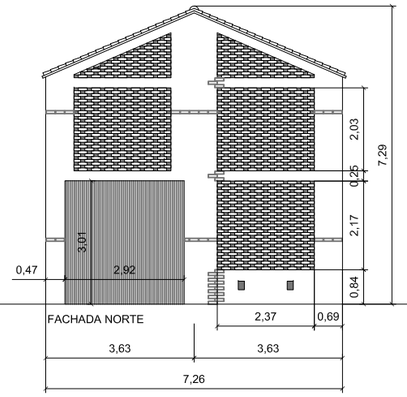
SECADERO DE TABACO EN TALAYUELA (CÁCERES) 1960

FACHADA NORTE E:1/50

PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 12%



SECCIÓN TRANSVERSAL



FACHADA NORTE

VOLUMEN TOTAL: 2.440 m3

SUPERFICIE EN PLANTA: 382 m2

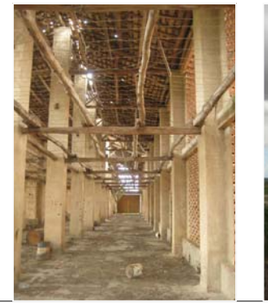
SUPERFICIE TOTAL DE FACHADA: 676 m2
SUPERFICIE TOTAL DE HUECOS: 100 m2
15%

FACHADA TRANSVERSAL
AT = 46 m2
ATh = 5,5m2 12%

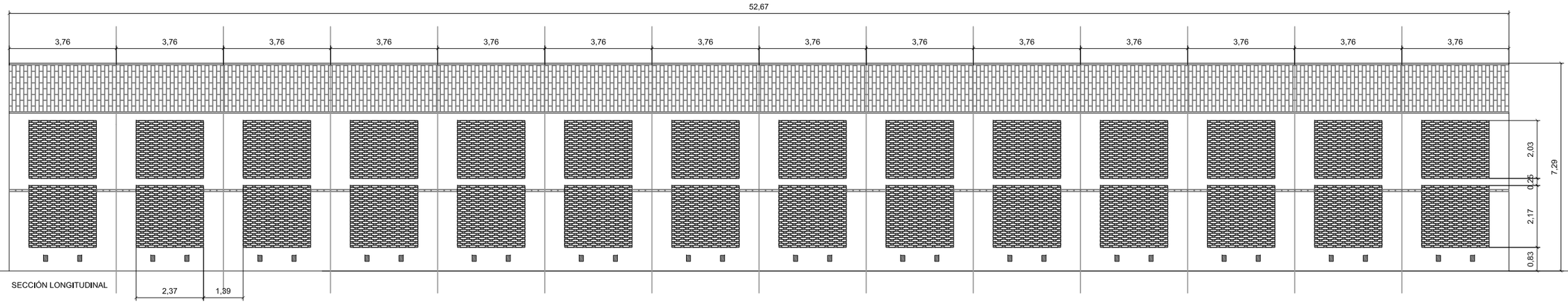
FACHADA LONGITUDINAL
AT = 292 m2
ATh = 44m2 15%

MODULO DE FACHADA
AT= 4,82 m2
Ah= 1,53 m2 32%

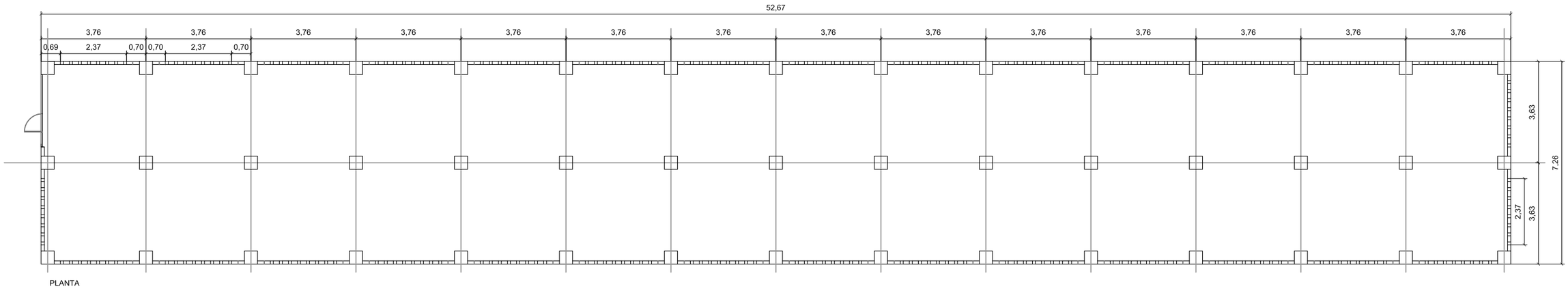








SECCIÓN LONGITUDINAL



PLANTA

N

SECADERO DE TABACO EN TALAYUELA (CÁCERES) 1960 E: 1/150.

SECADERO EN PUENTE DEL ARZOBISPO (TOLEDO)

Las hiladas de la fachada se disponen a sogas. En la celosía hay hiladas triscadas arpadas a sardinel de canto, formando un dibujo triangular.

Superficie en planta: 251 m2
Volumen total: 1882 m3
Altura del secadero 8,64 m
Ancho del secadero 7,20 m y 15,50 m con porche
Longitud del secadero 34,50 m

Superficie total de fachada: 536 m2
Superficie total de huecos en fachadas: 103 m2 Lo que representa un **20%**

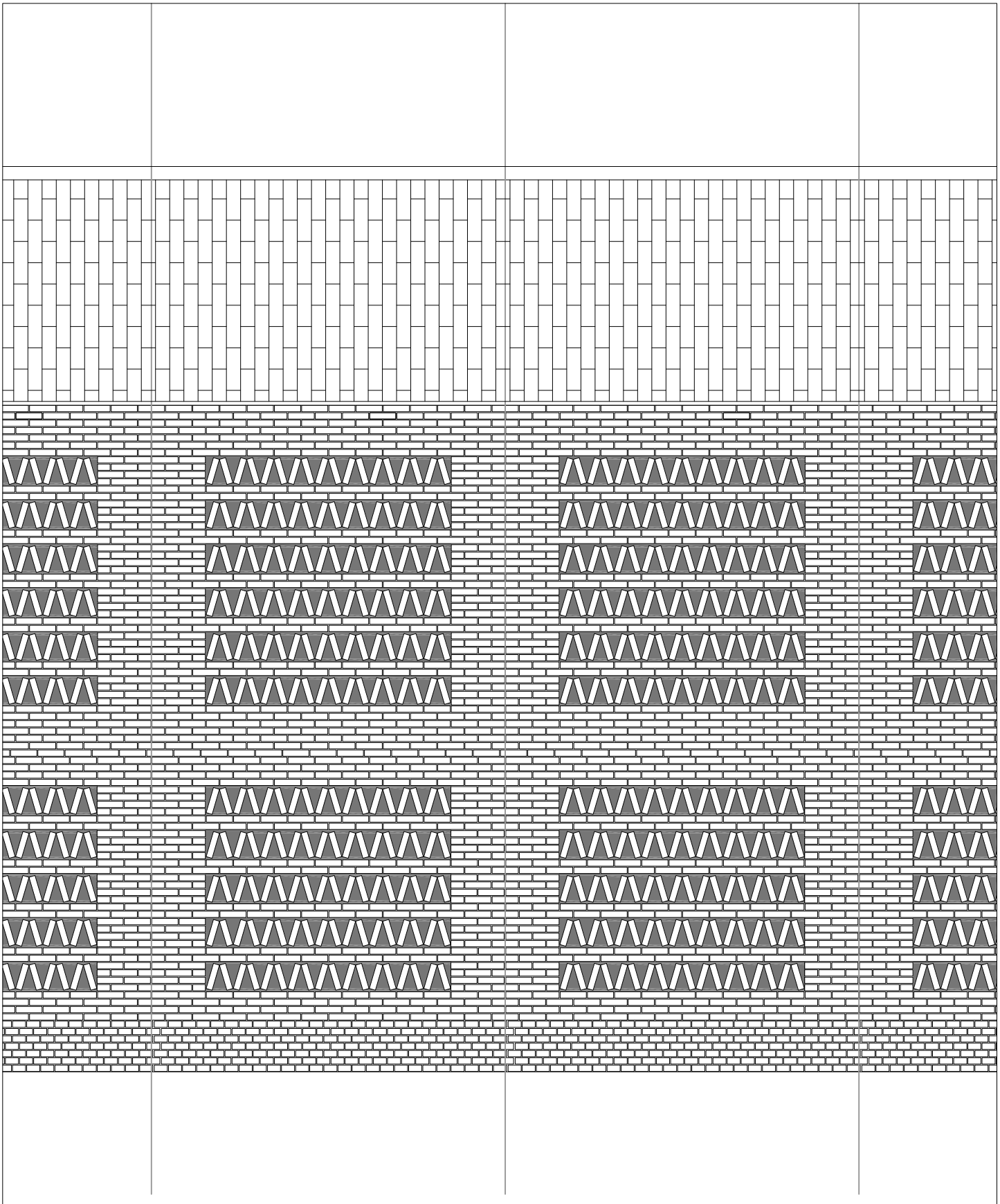
- Superficie total de fachada longitudinal: 218 m2
- Superficie total de huecos en fachada longitudinal: 45 m2 un 21%
- Superficie total de fachada transversal: 55 m2
- Superficie total de huecos en fachada transversal: 6,5 m2 un 12%

Módulo de patrón de celosía:

- Área total: 4,63 m2
- Área de huecos: 2,05 m2 un 44%



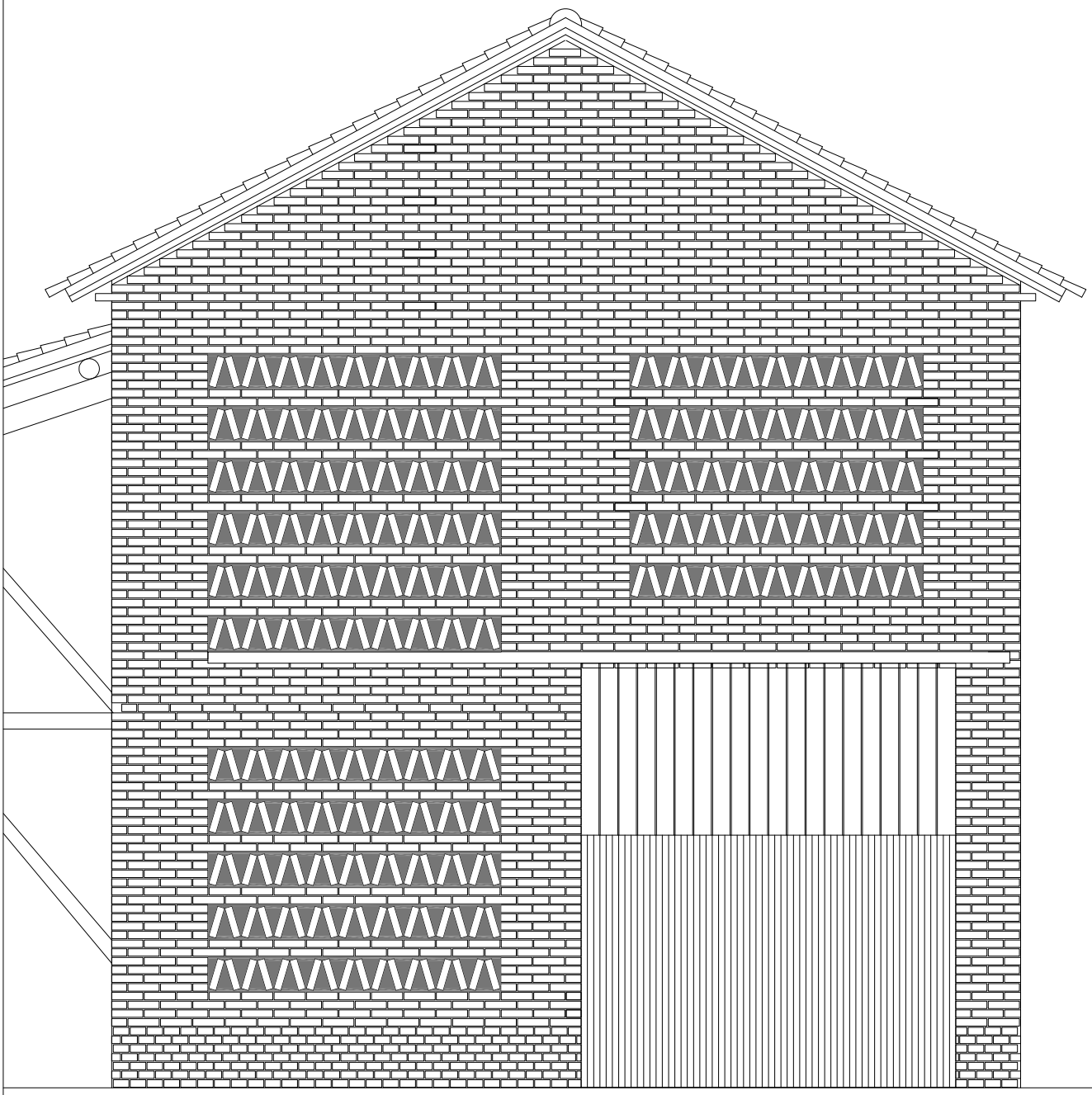
Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2009



SECADERO DE TABACO EN PUENTE DEL ARZOBISPO (TOLEDO)

FACHADA LONGITUDINAL E:1/50

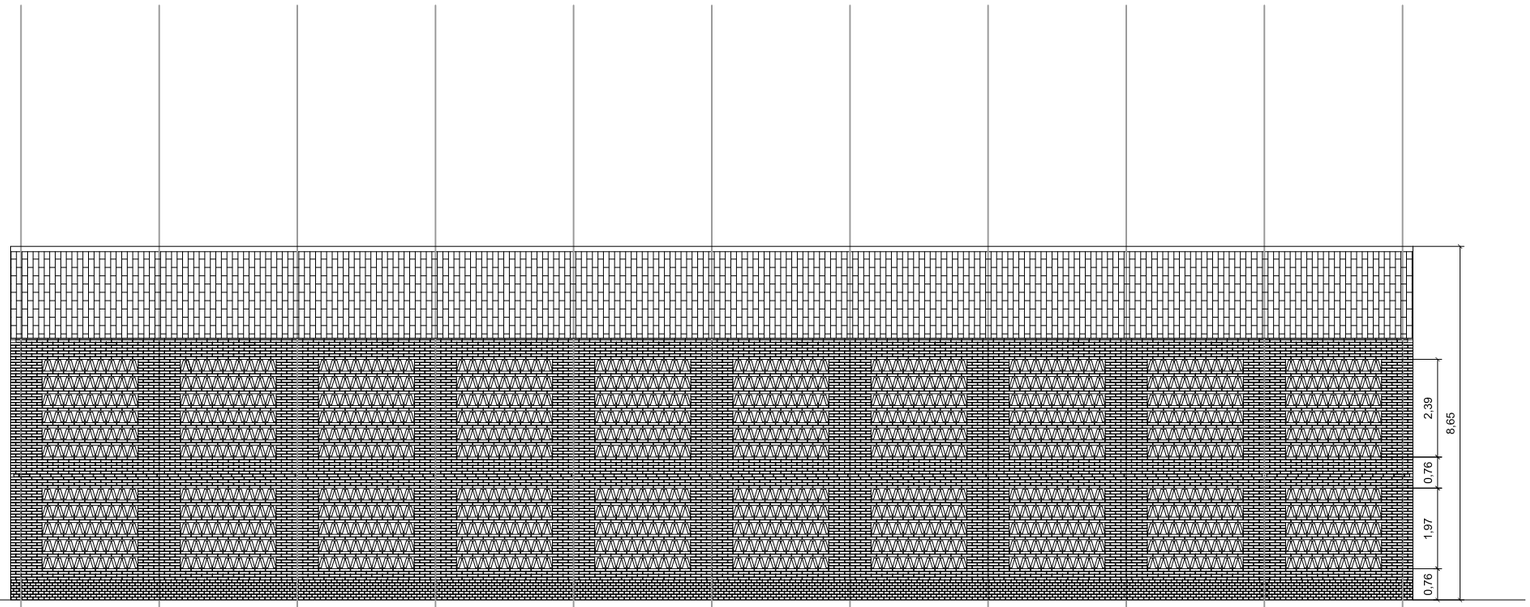
PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 21%



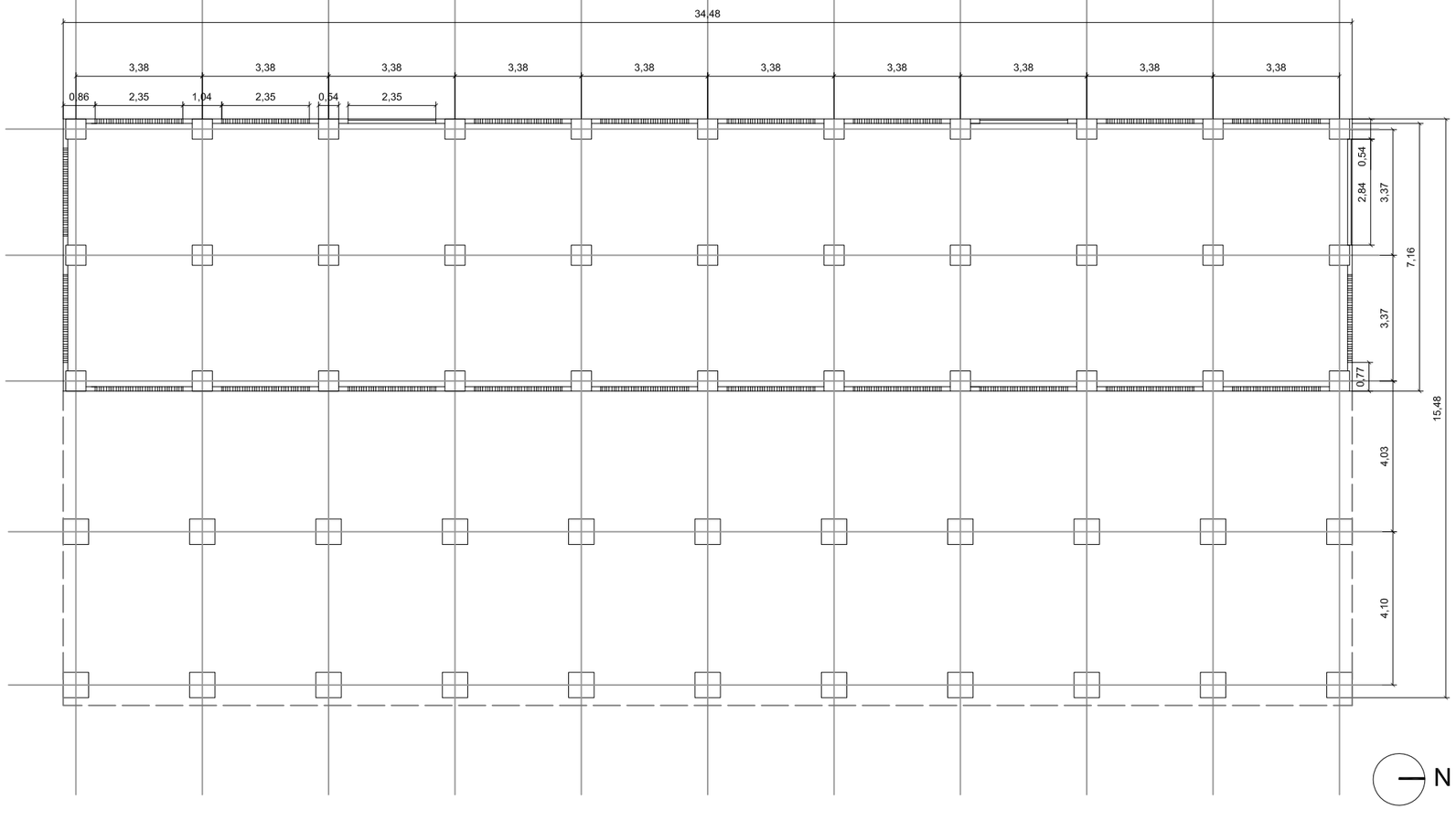
SECADERO DE TABACO EN PUENTE DEL ARZOBISPO (TOLEDO)

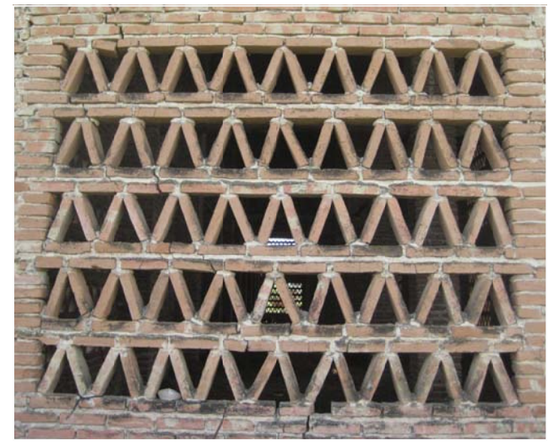
FACHADA NORTE E:1/50

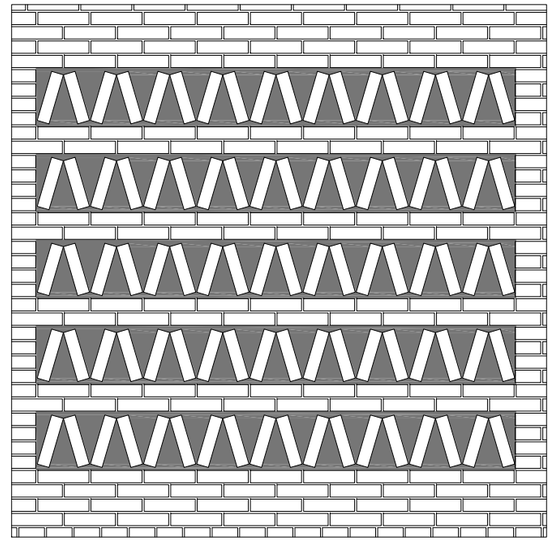
PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 12%



FACHADA LONGITUDINAL







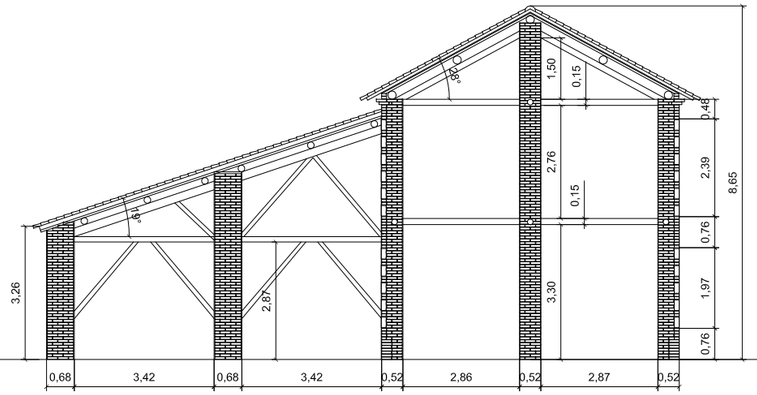
MÓDULO DE CELOSÍA

AREA TOTAL= 4,63 m2

A hueco= 2,05 m2 44%

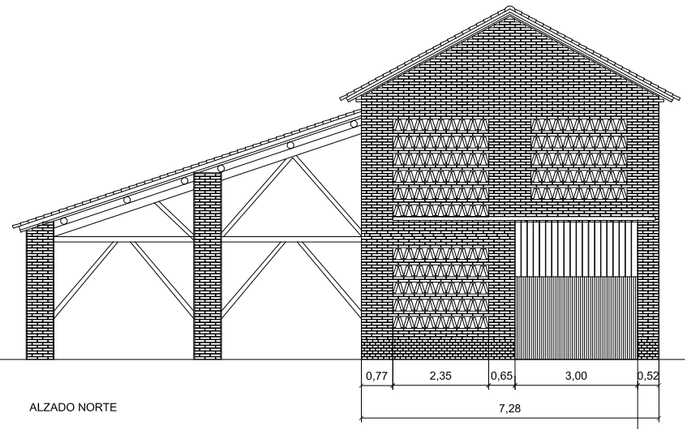
A macizo= 2,58 m2

SECADERO DE TABACO EN PUENTE DEL ARZOBISPO (TOLEDO) E:1/150



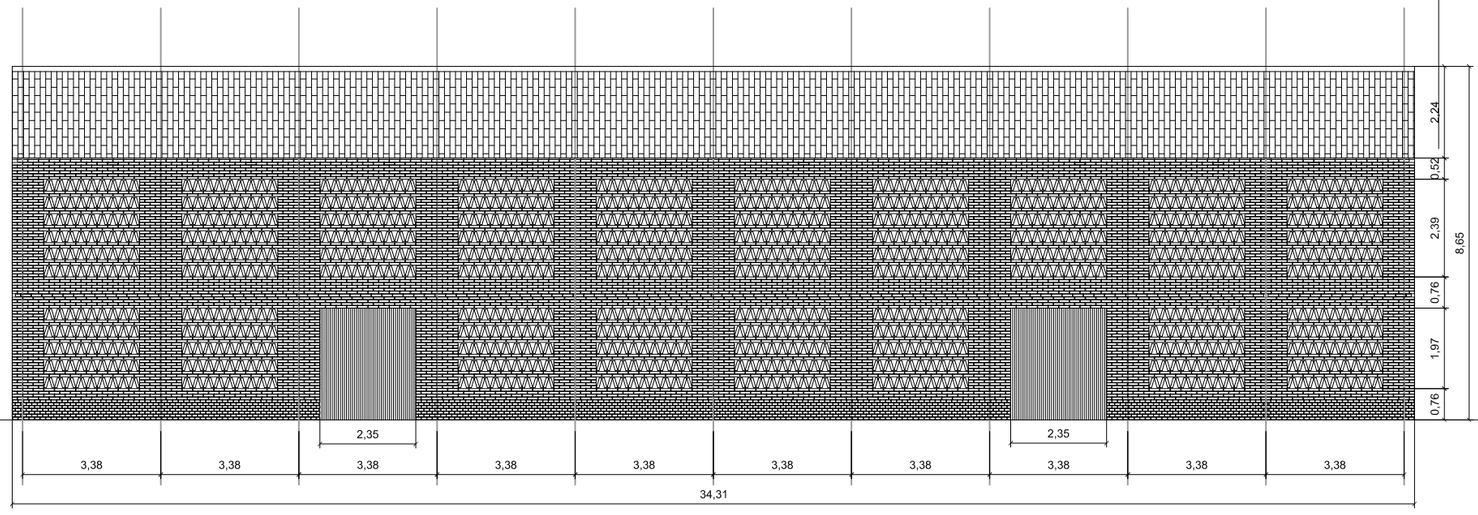
SECCIÓN TRANSVERSAL

2 CRUJÍAS Y 2 DE PORCHE



ALZADO NORTE





FACHADA OESTE

VOLUMEN DEL
SECADERO = 13.805 m3

SUPERFICIE EN
PLANTA = 251 m2

FACHADA TRANSVERSAL
AT= 54,84 m2
Ah= 6,57 m2 12%
Am= 48,27 m2

FACHADA LONGITUDINAL
AT= 218,16 m2
Ah= 45,20 m2 21%
Am= 172,96 m2



SECADERO DE TABACO EN PUENTE DEL ARZOBISPO (TOLEDO) E:1/150

SECADERO EN CALERA Y CHOZAS (TOLEDO)

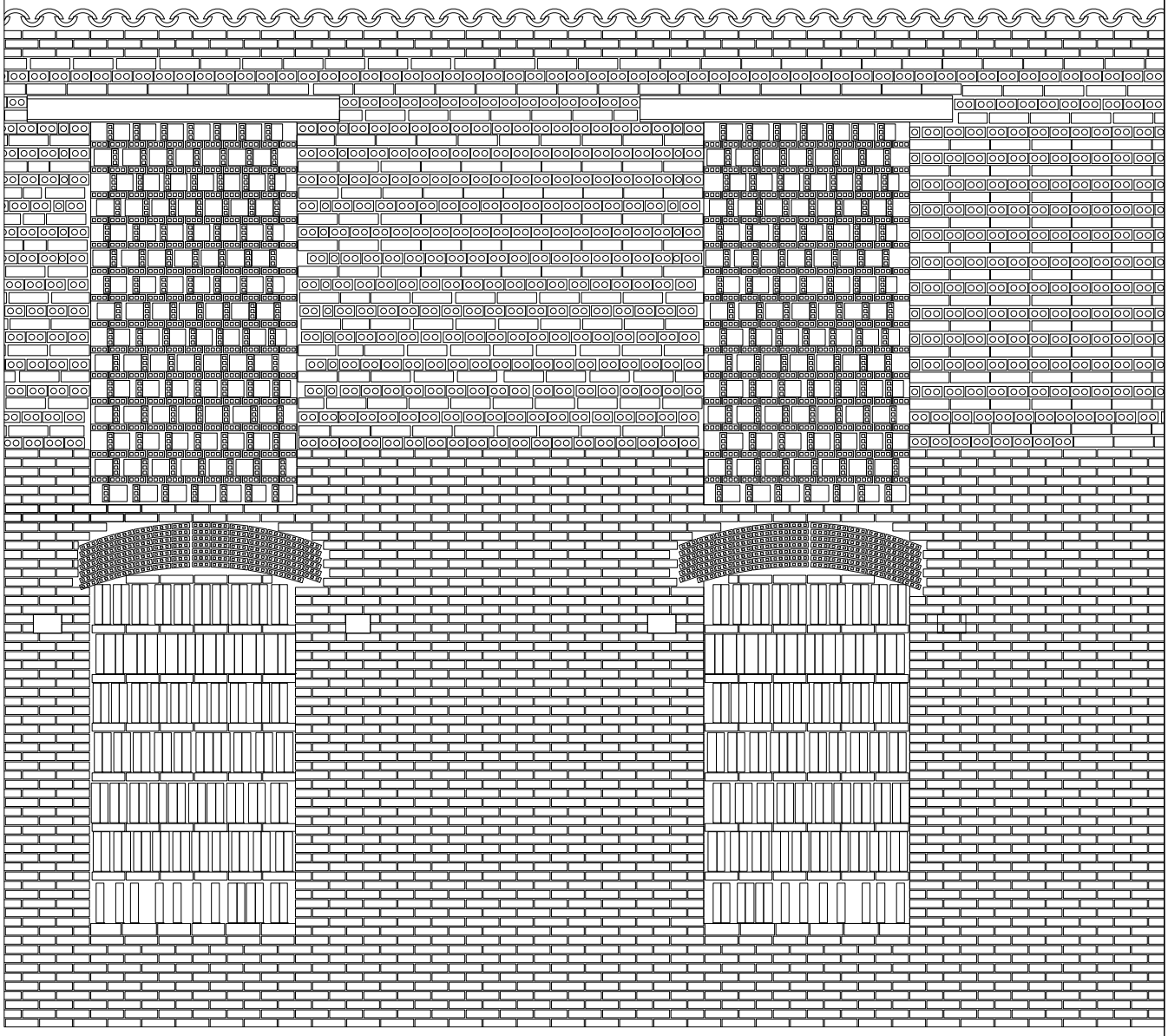
Se trata de un secadero construido en una calle de Calera y Chozas.

Sólo tiene una fachada exterior, con orientación a oeste.
Ladrillo hueco sencillo o rasilla en la parte superior de la fachada.
Aparejo a sogas en la parte inferior de la fachada.
Ladrillo aplantillado sobre los huecos.

Altura del secadero 7,10 metros.
Permeabilidad de la fachada 20%



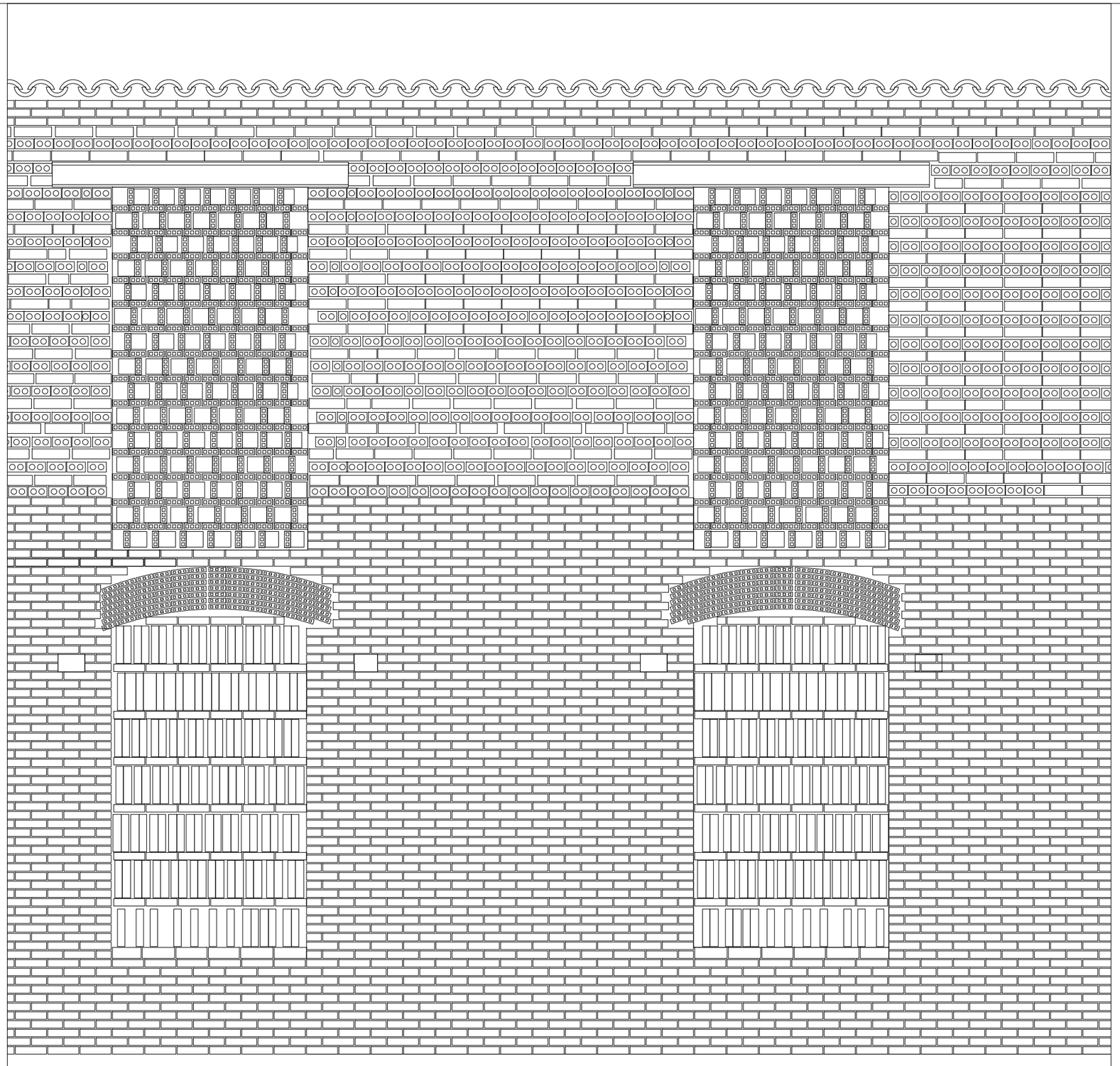
Fotografía realizada por Tamar Awad Parada 2009



SECADERO DE TABACO EN CALERA Y CHOZAS (TOLEDO)

FACHADA OESTE E:1/50

PERMEABILIDAD DE LA FACHADA 20%







SECADERO DE TABACO EN CALERA Y CHOZAS (TOLEDO) E:1/35

4.8. ADAPTACIÓN DE LOS SECADEROS DE TABACO NEGRO A TABACO RUBIO

A continuación se expone el proceso de transformación de un SECADERO TRADICIONAL o de tabaco negro a un SECADERO CON CIERRE CONTROLADO o de tabaco rubio.

El Real Decreto 983/1984 de 9 de Mayo por el que es aprobado el Plan de Reordenación de la producción tabaquera nacional, estableció las bases para el aumento de la producción de tabacos Virginia y Burley.
El tabaco Burley es el producido con la semilla entregada por la Compañía de tabaco y cultivado, curado y presentado de acuerdo con el contrato que suscribe cada cultivador con la Compañía Española de Tabaco.
Las condiciones de cultivo y curado de este tabaco figuraban en el Real Decreto y entre todas las obligaciones consta la de realizar en los antiguos secaderos de Burley las transformaciones necesarias, o en su caso la construcción de nuevos secaderos que cumplan las condiciones adecuadas para conseguir un control del proceso de curado. Estas transformaciones serían controladas, y en ocasiones, financiadas por la Compañía, lo que provocó la picaresca de algunos cultivadores que aprovecharon la ocasión para "reformar" definitivamente su secadero y convertirlo en vivienda o en almacenes.
Con el fin de facilitar este proceso y prestar la debida ayuda técnica se redactó un proyecto tipo en el que se contemplaban las principales modificaciones a realizar en el secadero.
Hay que señalar que, a pesar de estos esfuerzos, el agricultor no ha aplicado estas recomendaciones en la mayoría de los casos. Se ha preferido la construcción de nuevos locales de curado con bloque de hormigón, ladrillo o de estructura metálica antes que modificar los ya construidos.

CONDICIONES A CUMPLIMENTAR:
Se han de adaptar aquellos secaderos que no cumplan los requisitos de ventilación y estanqueidad para el curado de tabaco Burley.
Las características técnicas de las modificaciones propuestas no ofrecían serias dificultades al constructor o al cultivador para aplicarlas al secadero con suficientes garantías de funcionamiento. No obstante, y dado que podían existir locales distintos a los recomendados por la Compañía se instaba al constructor o al cultivador a verificar la resistencia de la estructura para que ésta no se viera afectada por las reformas.
Se incluyen sistemas de regulación de aire, aislamiento de la cubierta, acondicionamiento del suelo del local (solera de hormigón para aislar el secadero del terreno) y la iluminación interior que ayudará en la selección de las hojas de tabaco.

La reforma afecta al sistema de ventilación del secadero, abriendo huecos en la proporción necesaria y cerrando todos los demás (antigua celosía y huecos bajo el alero).

Para la ventilación del interior del secadero, se utiliza un conjunto de trampillas accionables desde el exterior, que están situadas en el espacio que queda entre las dos cubiertas y el cielo raso. En el interior del secadero, hay una estructura de rollizos que forma los pisos de cuelgue. Los rollizos apoyan perimetralmente sobre unos ladrillos, que forman apoyo sobresaliendo en voladizo del cerramiento, y que están colocados a tizón. Como apoyo central descansan en otros rollizos horizontales, que a su vez apoyan en unos tacos de madera clavados en un puntal central empotrado en el cerramiento.




Secaderos en Talayuela. Fotografías realizadas por Tamar Awad Parada 2009

En la primera imagen se aprecia un secadero cacereño con celosías antiguas que no permite la regulación de la ventilación.

La segunda imagen corresponde a la transformación de un secadero tradicional con cierres de chapa galvanizada con apertura mediante poleas..

Se observa cómo se han tapado todos los huecos de la celosía con cemento y se han practicado dos huecos nuevos por pórtico, con su correspondiente cierre regulable.




Secaderos en Talayuela. Fotografías realizadas por Tamar Awad Parada 2009

El secadero de tabaco rubio se diferencia de los demás en que necesita otras dependencias anexas para el posterior tratamiento del tabaco, que se pueden distribuir de la siguiente forma:

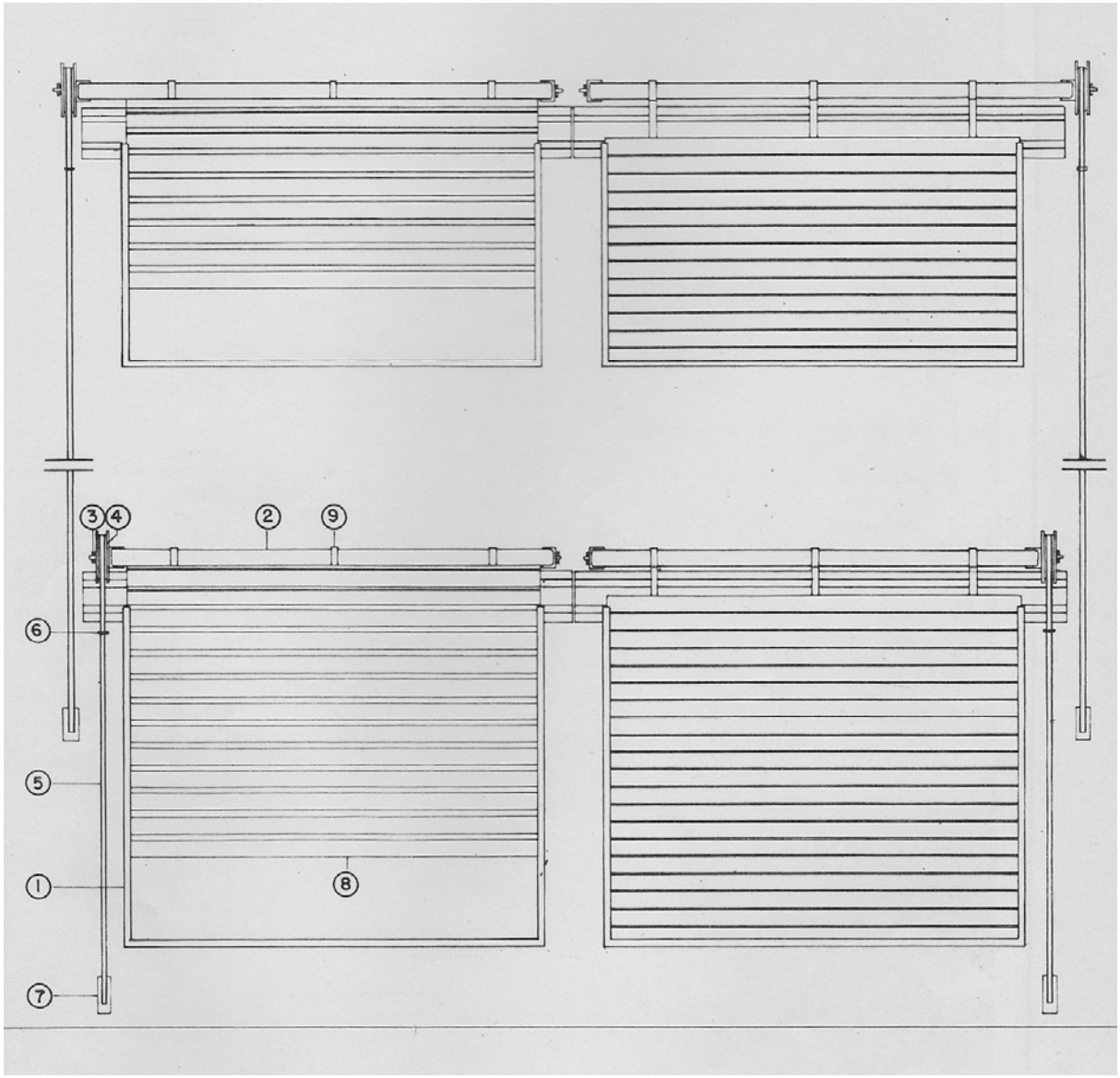
- Zona de recepción del tabaco: espacio en el que se recibe la mata de tabaco procedente de la plantación. Se trata la planta formando ristras de hojas de tabaco y pasándolas a la segunda zona.
- El secadero: donde se realiza el secado del tabaco con aportación del calor de hornos o estufas, utilizando leña como combustible.
- La checa: al tabaco secado se le aplicaba vapor procedente de una caldera cercana a esta estancia.
- El almacén: donde se clasificaban las hojas para su prensado posterior en fardos que se enviaban a la compañía tabaquera.

Estos secaderos no tienen una estructura formada por un conjunto de pórticos arriostrados entre sí. Sus cerramientos se forman por dos hojas de ladrillo macizo entre las cuales se deja una cámara de aire, para aislar térmicamente el interior del secadero del exterior.

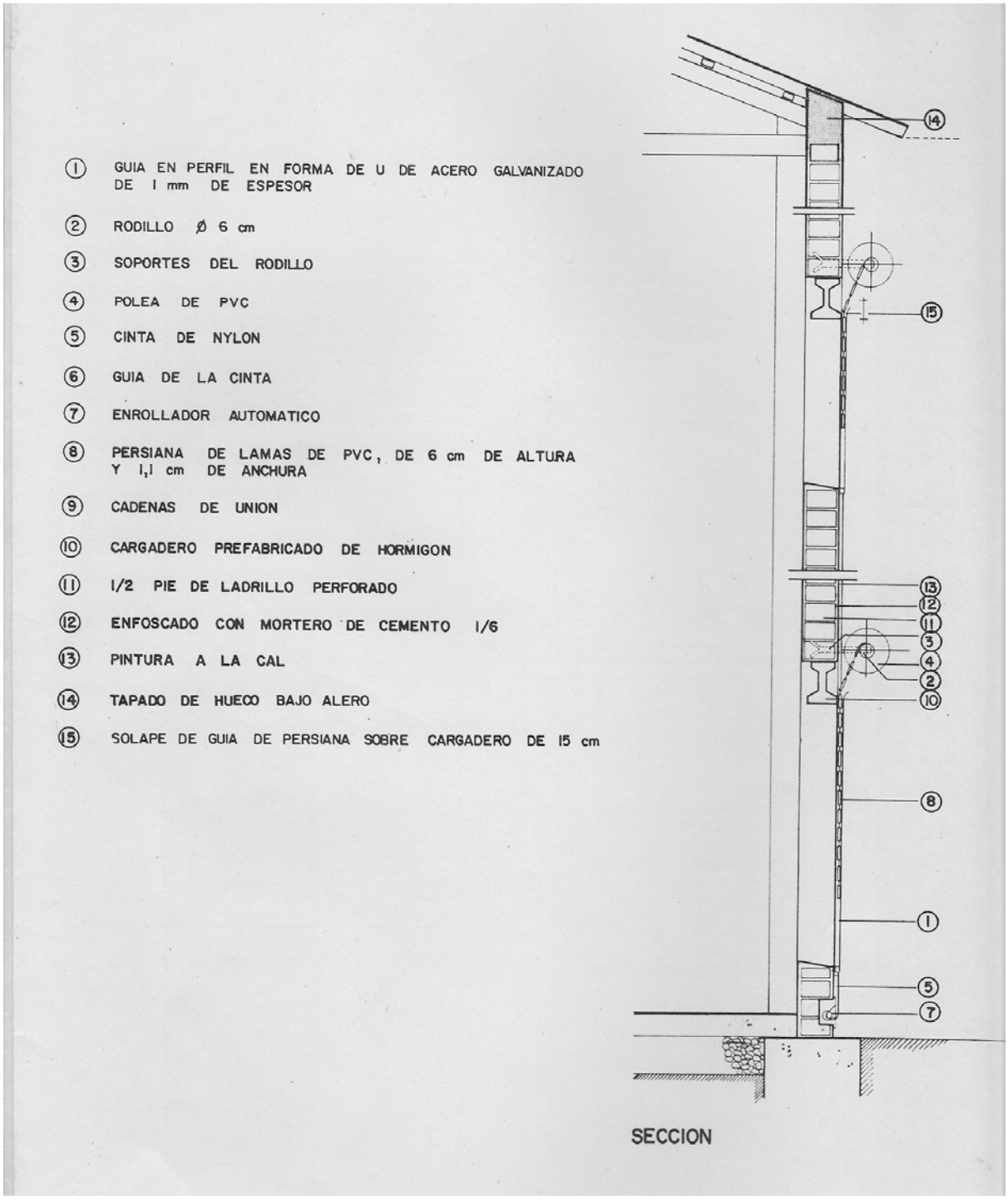
Otra peculiaridad de estos secaderos son los hornos que se colocan en el exterior, para producir calor, que mediante un sistema de tuberías, es conducido hasta el interior del local recorriendo éste de la forma más homogénea posible.

Para la expulsión de los humos y gases del material empleado como combustible, existen unas chimeneas en la fachada posterior del secadero.

Presentan una cubierta doble, donde una se eleva sobre la otra, 50 cm. aproximadamente.



Alzado del cerramiento de un secadero. Planos realizados y cedidos por CETARSA



Detalle de la sección de fachada de un secadero. Plano realizado y cedido por CETARSA

4.9. SECADEROS DE TALAYUELA

Los datos que recojo a continuación, son el resultado de la entrevista realizada a José García Paredes, responsable del departamento de Agronomía de Cáceres. CETARSA (Compañía Española de Tabaco en Rama S.A.), y las imágenes fueron realizadas durante la visita guiada por Pedro Cañadas Pedraza Responsable de I +D de CETARSA en JULIO de 2011.

La Fábrica de Talayuela lleva en funcionamiento desde 1980.
En el pueblo de Talayuela, muchos secaderos se han convertido en viviendas. En el Centro de Candeleda se ha reconstruido como polideportivo y en Jaraiz, un secadero se ha transformado en casa rural.

Las plantas en los secaderos se cuelgan de unas cuerdas largas, desde la parte de arriba, con unos nudos, y las plantas se van cosiendo, enrizando, sin pisos de cuelgue. Cuando hay pisos de cuelgue, lo normal es que haya 2 ó 3 niveles. El tendido se hace de madera y alambre.
Los secaderos se van llenando "a hecho", para aprovechar la humedad relativa.
Las hojas del exterior se secan más que las interiores. Las interiores se curvan y van cogiendo un color más oscuro.

En Extremadura conviven con los secaderos de tabaco los secaderos de pimiento. La estructura era de madera, con correas de 4x4, la parte baja se calentaba con fuego, y el suelo era de ladrillo. El pimiento se introducía por una ventana en la parte alta de la fachada.

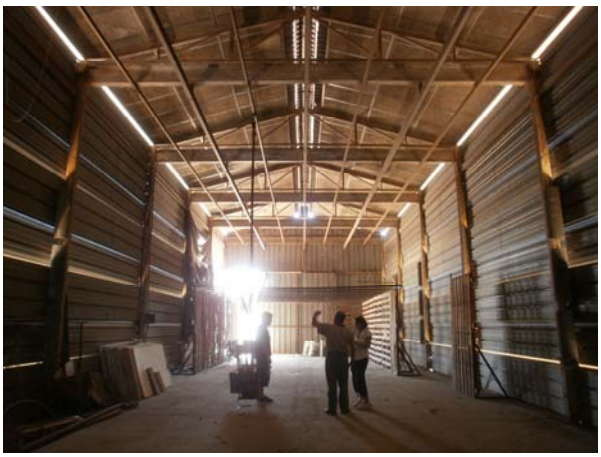
SECADERO DE CHAPA

Secadero abierto o francés. Se empezó a utilizar hace 33 años.
Sistema de cuelgue entre dos cuadradillos de metal. Con un sistema de pesas se levanta todo. Necesitan muy poco espacio para curar.




Secadero abierto o francés en Talayuela Fotografías realizadas por Alfonso Girón en julio 2011

El tabaco Virginia se seca en 8 días
El tabaco Burley se seca en 2 ó 3 meses. Los secaderos de tabaco Burley no son muy habituales.
Tienen un respiradero en la parte superior, para favorecer la circulación del aire de abajo a arriba.

Secaderos de chapa de tabaco Burley en Talayuela. Fotografía realizada por por Alfonso Girón en julio 2011

La planta de tabaco despuntada, sin flor, tiene 1,20 m de altura.
Para evitar que la planta eche nuevos brotes, flores, se utiliza alcohol graso como desbrotador. Se hace manualmente, para no cortar todas las plantas a la misma altura.
Hay que dejar una separación entre manojo y manojo de hojas de unos 30 a 40 cm.

La recolección del tabaco Virginia, se hace mecánicamente, aunque un 20% se hace a mano. Se pone una chapa y las hojas se dejan caer. Se mete un peine que pincha todas las hojas, se trinchan, para luego introducirlas en el secadero en unos carriles.
Los secaderos de tabaco Virginia tienen en el techo unas placas termosolares, y en la parte de atrás una caldera.



Secadero de tabaco Virginia en Talayuela (Cáceres). Fotografía realizada por Tamar Awad Parada. Julio 2011

Tabaco Virginia:

El secado se produce en una atmósfera artificial
Temperatura de 28ºC a 70ºC
Para el cultivo del tabaco Virginia se necesitan unos 400 litros de agua/Hc
600 m3 de agua por hectárea
Trampillas para ventilación
Producción: 8000-10000 Kg/Hc en una semana

Tabaco Burley:

Curado al aire, para que fermente
Curado al aire con ventanas: procesado, tabaco para procesar, con mayor grado de humedad para que añeje
Temperatura 30ºC
Humedad Relativa 70-80%
Ventanas o huecos para ventilación
El Burley está menos tiempo en el campo, necesita menos agua.

Producción: 1800 Kg/Hc Necesita 1 año

Actualmente 3000Kg/Hc

El cuelgue de la hoja de tabaco suele empezar el 15 de agosto.

SECADERO DE BLOQUE DE HORMIGÓN

Caben unas 8 ó 10 plantas en cada alambre

Se utilizaba madera de castaño para la estructura de cuelgue.

La chapa de fibrocemento en la cubierta transmite más calor al interior del secadero.





Secadero de bloque en Talayuela (Cáceres). Fotografía realizada por Tamar Awad Parada. Julio 2011





Detalle de la fachada y el interior de un secadero de bloque en Talayuela (Cáceres). Fotografías realizadsa por Tamar Awad Parada. Julio 2011

SECADEROS DE BIOMASA

4 calderas de biomasa

800 Hc

100 Hc

Tienen programadores para el control de la humedad. El tabaco se mete todo en cajas de metal.

1 Kg de biomasa cuesta 0,15 €

1l de gasolina cuesta más de 1 €

Se necesita 1,5 Kg de biomasa, (0,60€) para curar 1 Kg. de tabaco

Y 600 gramos de combustible, 1 €, para curar 1 Kg. de tabaco

Se ahorra aproximadamente 0,40 € por Kg.





Secaderos con calderas de biomasa en Talayuela (Cáceres). Fotografía realizada por la autora. Julio 2011

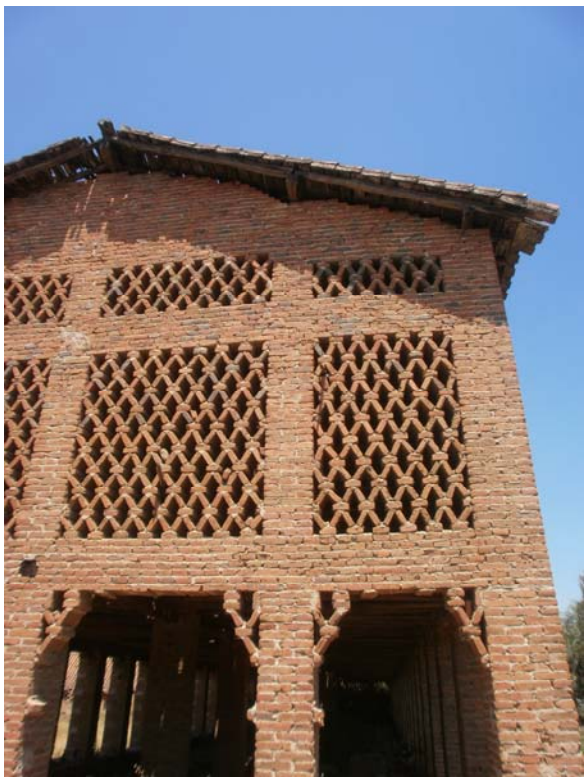
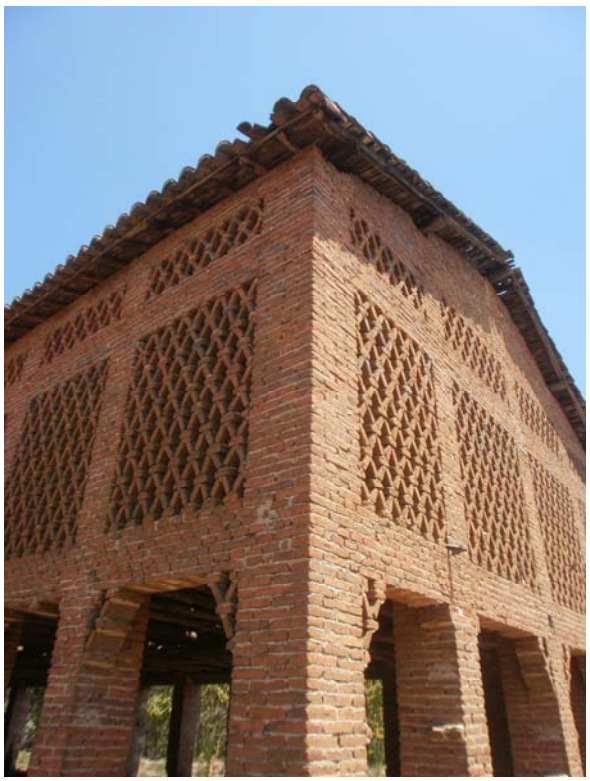
SECADEROS DE LADRILLO

CONSTRUCCIONES PANIAGUA realizaron los siguientes secaderos de ladrillo, entre los que destaca el secadero de 100 x 100 m, de 1 hectárea.





Secadero de ladrillo en Talayuela (Cáceres). Fotografías realizadas por la autora. Julio 2011

Secadero de ladrillo en Talayuela (Cáceres). Fotografías realizadas por la autora. Julio 2011




Secadero de ladrillo en Talayuela (Cáceres). Fotografías realizadas por la autora. Julio 2011




Santa María de Las Lomas. Finca La Cañalera. Secadero de 1 Hectárea. Fotografía realizada por la autora. Julio 2011



Santa María de Las Lomas. Finca La Cañalera. Secadero de 1 Hectárea. Fotografía realizada por la autora Julio 2011

5. LAS FÁBRICAS DE TABACO

Del análisis de las regiones en las que se localizaron los cultivos y las fábricas, se puede deducir que las fábricas no se acercaron a la producción del tabaco, excepto en dos casos: Cádiz y Palazuelo, en los que sí que había secaderos y campos de cultivo de hoja de tabaco. En Palazuelo se produce tabaco negro y en la de Cádiz se almacenaba el tabaco de los alrededores.

La principal causa de esta disociación es que el proceso de producción de tabaco es un proceso dividido en dos fases principales:

- Proceso primario: se seca la hoja en los secaderos, en los que sí que influye el clima, pero únicamente en el secado del tabaco al aire.
- Proceso secundario: el tabaco ya llega previamente tratado a las fábricas.

Estudiando los mapas de las zonas climáticas en las que se centra la tesis, recogidos en el apartado 1.3. Ámbito temporal y extensión territorial, podemos concluir que en todas las regiones analizadas existen fábricas, pero sólo hay secaderos en algunas:

- Continental extremada: Madrid y Toledo. Hay secaderos y fábrica.
- Iberia parda, continental atenuada occidental: Cáceres. Hay secaderos y fábricas.
- Región marítima iberia verde- clima europeo: San Sebastián. No hay secaderos
- Continental, Iberia parda: Logroño. No hay secaderos
- Continental suavizado: Sevilla. Hay secaderos y fábrica.

La tesis se estructura atendiendo a la clasificación de las fábricas según su año de puesta en funcionamiento:

1. Sevilla 1620
2. Cádiz 1741
3. Alicante (convento) 1801
4. La Coruña 1808
5. Madrid 1809
6. Gijón (convento) 1823
7. Valencia 1828
8. Santander (convento)1835
9. Bilbao 1878
10. San Sebastián 1878
11. Logroño 1890
12. Málaga 1923
13. Tarragona 1932

    Otras fábricas posteriores fueron las de:

14. Navalmoral de la Mata 1931
15. Nueva Fábrica de Sevilla 1954
16. Nueva Fábrica de Logroño 1978
17. Centro Industrial Tabaquero C.I.T. de Cádiz 1980
18. Palazuelo 1991
19. Nueva Fábrica de Alicante 2002

De estas últimas, sólo se estudia la de Logroño, para analizarla junto a la antigua fábrica de 1890.

La primera fábrica de tabacos de España fue la fábrica de Sevilla, frente a la parroquia de San Pedro, ciudad a la que llegaban los productos provenientes de Las Américas, y la hoja de tabaco era uno de ellos. Se tiene constancia de su actividad desde el año 1620. Los barcos llegaban a la ciudad navegando por el Guadalquivir.
"Es posible que durante el siglo XVII existieran otras instalaciones productoras de tabaco en Cádiz, Bilbao, Betanzos o Gijón, pero en 1684 la Corona ofreció a Sevilla la exclusiva de la elaboración." (Gárate Ojanguren, Mª Montserrat. 2006).
Por los elevados ingresos fiscales que producía el tabaco, la Corona de Castilla monopolizó su producción y venta a partir de 1636.
La fábrica de Sevilla puede considerarse la primera del mundo en la que se molían hojas secas de tabaco en rodillos de piedra, para producir tabaco en polvo.

El cigarrillo fue introducido en Europa por los españoles, en el siglo XVII se extiende a Portugal, y poco a poco se va difundiendo en Oriente, llegando a Turquía y a Rusia en el siglo XVIII.
Fue necesario ampliar la fábrica a partir del siglo XVIII para incorporar nuevas instalaciones.
En 1728 se inició la construcción de la nueva fábrica, en 1730 fue necesario ampliarla para cubrir la gran demanda de tabaco fumado y se puso en marcha la de Cádiz para la fabricación de cigarros, en 1758 se había finalizado gran parte de la fábrica de Sevilla, y se acabó definitivamente en 1770. Instalaron en ella más de un centenar de molinos de piedra para moler el tabaco.
La fábrica de Sevilla fue creada para la producción de tabaco en polvo, pero fue adaptando su producción a los gustos de los consumidores. Cuando el tabaco de humo se impuso en el mercado, la fábrica ya contaba con salas de elaboración de cigarros. La adaptación más complicada fue la introducción de nueva maquinaria en el siglo XIX.

La segunda fábrica se estableció en 1720 en Cádiz, aunque según el Anuario de la Renta de 1906 de Santías, la fábrica se situó en 1741 en una casa frente a la puerta de Sevilla.
Felipe V ordenó la construcción de la Real fábrica de Tabacos de Cádiz, como complemento a la de Sevilla, frente a la Puerta de Sevilla. La elección de la ubicación de la fábrica en Cádiz, responde al valor del puerto, que favorecía la entrada de las mercancías provenientes de América y a la tradición tabaquera de la ciudad. Posteriormente fue trasladada a la calle del Rosario y en 1820 ocupó el edificio de la Alhóndiga hasta 1870.
La nueva fábrica se inauguró en 1887 en un nuevo edificio y en 1895 el almacén que había junto a ella.

En La Habana se creó la tercera fábrica, que adquiría la hoja de los cultivadores directamente.

En la primera década de 1800 se construyó la Primera Generación de Fábricas: Alicante, La Coruña y Madrid, a la vez que se reorganizaron la de Sevilla y la de Cádiz.
Las fábricas de Sevilla y Cádiz sólo abastecían a Madrid y a Andalucía. Se crearon nuevas factorías para cubrir el resto de los territorios peninsulares: la de Madrid (de finales del XVIII) para la Corte y la submeseta sur; la de Alicante (de 1801) para el Levante; y la de La Coruña (1804) para Galicia, Asturias y parte de Castilla.
Para evitar el contrabando, en el siglo XVIII ya existían trece fábricas.

La fábrica de Alicante, ocupó en 1801 la Casa de la Misericordia, un edificio del siglo XVIII, situado junto al Castillo de Santa Bárbara. Necesitó ampliaciones y reformas durante el siglo XIX.
Alicante en aquella época, gozaba de excelentes comunicaciones con el resto de España, y era la primera fábrica situada en el Mediterráneo. Las conexiones entre Sevilla, Cádiz y Alicante se hacían por vía marítima, ya que era el medio más económico y seguro.



Imagen de la Fábrica de Alicante (Gárate Ojanguren, Mª Montserrat. 2006).

La fábrica de La Coruña en 1808 reutiliza el Arsenal de La Palloza, que constituye un punto de comunicación estratégico entre el Mar Cantábrico y el Océano Atlántico en el Noroeste de La Península. Las comunicaciones con el resto de las fábricas también se hacían por vía marítima.
En 1809 se creó la fábrica de La Coruña en el edificio de los Correos Marítimos de América.

La fábrica de Madrid, del Portillo de Embajadores, se sitúa en 1809 en el edificio construido en 1790 para fábrica de manufacturas reales de todo tipo (aguardientes, licores, naipes, papel sellado y efectos plomizos). La comunicación con las otras fábricas tiene que hacerse por vía terrestre, empleando a partir de 1855 el ferrocarril como medio de transporte, y los arrastres como apoyo. Es la primera fábrica que no tiene un emplazamiento costero, lo que genera una conexión diagonal Noroeste- Sureste desde La Coruña hasta Alicante, también se conecta con la fábrica de Sevilla, a través de una ramificación Centro-Suroeste. A partir de este momento se puede observar una red radial de transporte entre las fábricas.

La segunda generación de fábricas se desarrolló entre 1830 y 1840, y se construyeron otras tres: Gijón, Valencia y Santander.
La Real fábrica de cigarros de Gijón se estableció en 1823 en el Palacio de los Marqueses de Casa Valdés (iniciativa del Ministro Canga Argüelles), y en 1842 se trasladó al Convento del siglo XVII de las Agustinas Recoletas. Conexión con la de La Coruña por vía marítima.

La fábrica de Valencia, en 1828 ocupa el edificio de Aduanas del s. XVII, segundo enclave en el Mediterráneo, muy bien conectada con Madrid

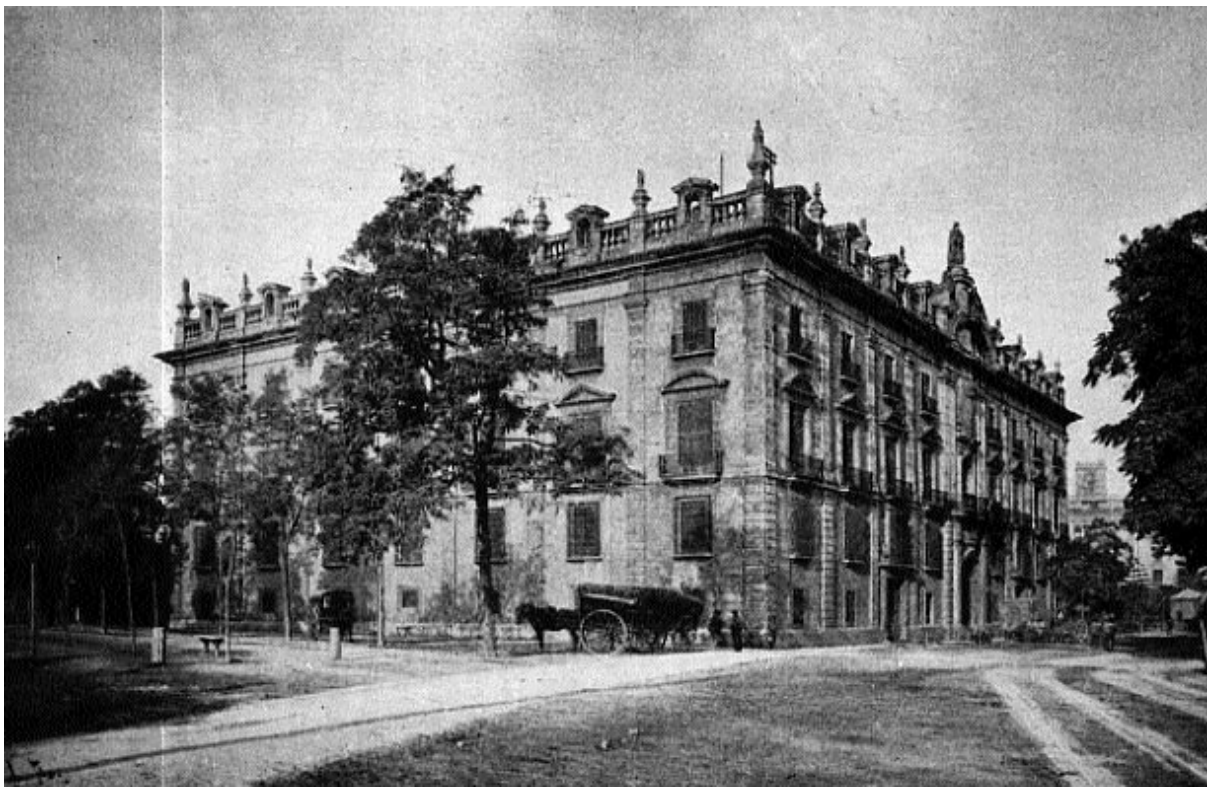


Imagen de la Fábrica de Valencia (Gárate Ojanguren, Mª Montserrat. 2006).

La de **Santander**, en **1835** se establece en el convento de Santa Cruz de Monte Calvario, las mercancías llegaban al Puerto de Suances. Junto a la de Santander, y a la de Gijón, era la tercera fábrica en el Norte.

Con la ley del 21 se julio de 1876, se extiende el monopolio del tabaco al País Vasco, durante la Restauración, y en 1878 se instalan las fábricas de Bilbao y de San Sebastián.
La fábrica de **Bilbao** ocupó un edificio de cuatro plantas que había sido casa de acogidas y cuartel durante la guerra carlista, en un recinto amurallado de 5 hectáreas, en un lugar llamado Santuchu, en Begoña, a unos kilómetros de la capital. Existían hornos donde se molía y cocía el tabaco procedente de Virginia, Barbados, Kentucky, que llegaba en barcos con banderas inglesas, holandesas y francesas. Se cerró en 1937.

La fábrica de **San Sebastián**, en **1878** se instaló en el edificio de la Alhóndiga provincial situado en la calle Garibay, hasta que se trasladó al nuevo edificio. Constituía la quinta y última fábrica de la costa norte. Las conexiones entre ellas se hacían por vía marítima.

"Las fábricas del siglo XIX respondían a la necesidad de los cambios de producción y al creciente consumo. La adaptación de algunas fábricas fue complicada, ya que sus edificios no habían sido diseñados como edificios industriales. La de Alicante necesitó varias adaptaciones. La de Gijón y la de Santander ocupaban antiguos conventos, y la de Valencia y la de San Sebastián edificios muy antiguos. Las limitaciones espaciales y arquitectónicas impidieron la modernización de algunas fábricas, impulsando a que se crearan edificios de nueva planta." (Gárate Ojanguren, Mª Montserrat. 2006).

En **1890**, la fábrica de **Logroño** ocupa el Convento de La Merced de 1596. En aquel momento, Amós Salvador Rodrigáñez era el presidente de la CAT y Práxedes Mateo Sagasta, natural de Torrecilla de Cameros, Logroño, era

el Presidente del Partido Liberal; por lo que la decisión de llevar la fábrica a Logroño, fue una razón política, ya que ambos quisieron favorecer el desarrollo económico e industrial de su provincia.

El edificio tuvo muchos usos: en 1834 fue destinado a hospital militar, en 1844 a prisión y en 1889 se iniciaron las obras de transformación para fábrica de tabacos. Los trámites de construcción para la nueva fábrica se iniciaron inmediatamente, siendo una de las de nueva creación que pudieron incorporar la nueva maquinaria, y de las que contaban con menos personal.



Fachada de la fábrica de Logroño en 1901. (Gárate Ojanguren, Mª Montserrat. 2006).

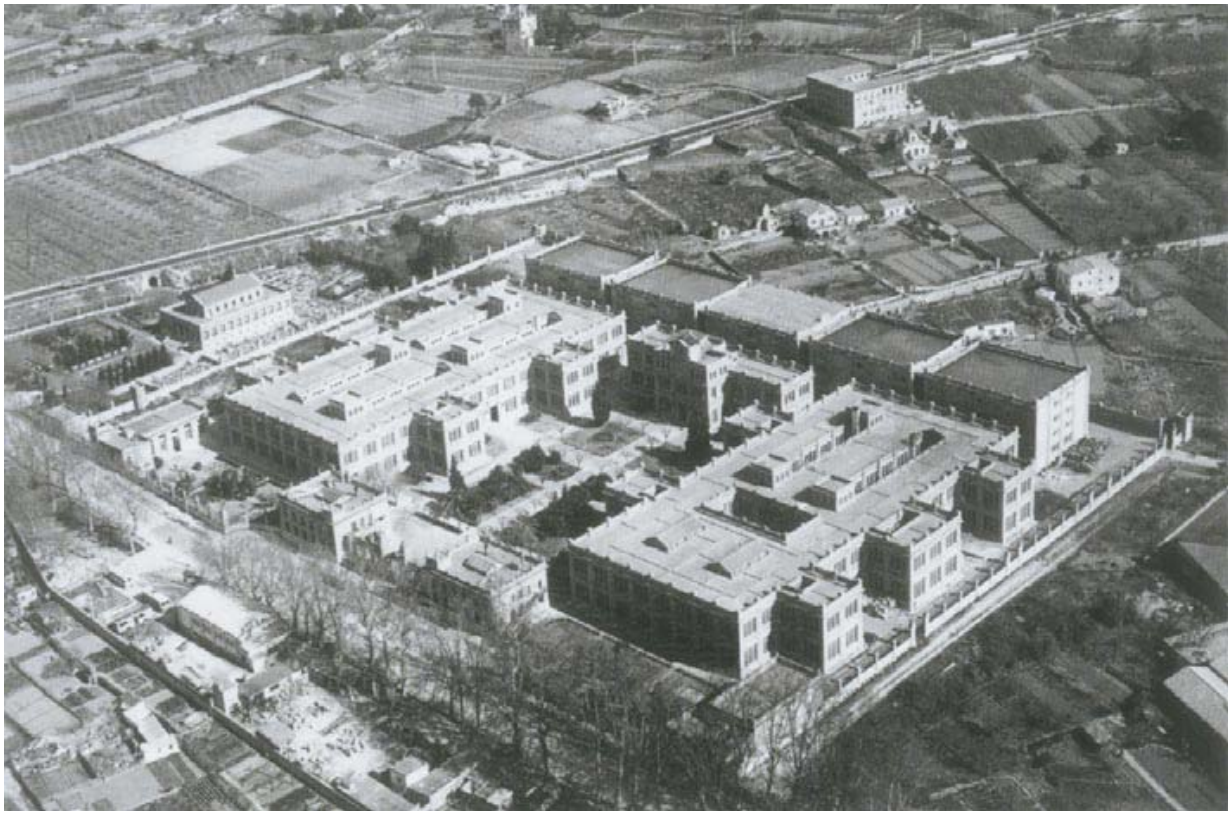
Las condiciones en los años veinte llevaron a la CAT a estandarizar sus labores, asignándolas de manera indiferenciada a unas fábricas pensadas para proveer sólo a su área, y ello a fin de abaratar costes de producción y de distribución.

La configuración fabril de la Arrendataria en los años veinte, contaba con: las fábricas de Madrid y Logroño, la emblemática de Sevilla, y una serie de plantas litorales, a modo de embudo hacia el interior, San Sebastián, Gijón, Coruña, Cádiz, Alicante y Valencia. Se aprobaron a la vez Tarragona y Málaga, para reducir la distancia entre plantas en la costa andaluza.

Las dos últimas fábricas fueron las de Málaga y Tarragona, con el mismo proyecto, pero con diferente estilo.

Málaga se construyó entre 1923 y 1928, y aunque se proyectó como fábrica, se utilizó como Centro de Experimentación del cultivo de Tabaco indígena hasta 1977, año que inicia sus labores como fábrica de cigarros hasta su cierre en 2002.

Tarragona autorizada en 1922, pero concluida en 1932, ya que durante el proyecto aparecieron restos cristiano romanos, que se conservan en la parte dedicada a Museo.



Fábrica de Tarragona (Gárate Ojanguren, Mª Montserrat pg. 53)

Del estudio de los mapas de localización y transporte de mercancías, que se analizan en el apartado 5.2., se puede concluir que la localización de las fábricas atendía a razones de muy diferente índole, las más importantes fueron: geográficas, estratégicas, y políticas.

En la mayoría de las fábricas la elección de la ciudad de emplazamiento estaba ligada a la recepción de la materia prima, que principalmente se hacía por vía marítima, o acuática (el caso de Sevilla), y por vía terrestre, utilizando como medio de transporte el ferrocarril.

La distribución geográfica es eminentemente periférica, casi todas las fábricas se abren al mar de forma directa. Las fábricas de Cádiz, Sevilla y La Coruña estaban conectadas con la costa atlántica; las de Gijón, Santander y San Sebastián con la cantábrica; y en el Mediterráneo estaban las de Tarragona, Valencia, Málaga y Alicante. Sólo las de Logroño, Madrid y Palazuelo no responden a esa condición de ubicación en la costa.

La ubicación de las de Madrid y Logroño responde a razones políticas.

La de Madrid se construyó por centralismo, y porque geográficamente ocupaba el centro de todas las comunicaciones terrestres por carretera y ferrocarril.

Muchas de las fábricas se situaron cercanas a las estaciones de ferrocarril.

La de Logroño atendió, sin embargo, a razones políticas, ya que el presidente de la CAT, era familiar del Presidente Sagasta, y ambos eran riojanos.

La construcción de fábricas en ciudades portuarias frenaba el contrabando y favorecía el acceso de la mercancía que llegaba por vía marítima. La primera fue la de Sevilla, lugar al que llegaban los productos de América, luego Cádiz, que sustituyó a Sevilla. Alicante y Valencia evitarían el contrabando en el Mediterráneo, y La Coruña, Gijón y Santander en el eje Atlántico –Cantábrico. San Sebastián y Bilbao impedirían el paso de los tabacos procedentes de Francia.

Uno de los problemas de la Arrendataria fue que la producción estaba demasiado diversificada en las fábricas, y se realizaban más labores de las demandadas.
Los centros de producción debían estar lo más próximos posible a la zona de distribución. Pero el mapa de las fábricas españolas se concentraba en la costa Norte, acumulando la mitad de todas las plantas. Existía un desequilibrio entre producción y demanda: en el Norte sobraban y en Alicante y Sevilla se necesitaba mayor producción.
En el caso de Madrid, se intentó bajar el radio de alcance de reparto de su producción, ya que la materia prima empleada llegaba con un incremento en el coste originado por el transporte desde los puertos al centro peninsular.
Las materias primas llegaban al puerto de Valencia, pero los gastos de distribución a su zona de abastecimiento eran muy elevados.
Con la creación de la de Logroño, a la de Bilbao sólo le quedó la provincia de Álava y el área de la de San Sebastián alcanzaba hasta Huesca. Zaragoza quedó en la influencia de la de Logroño.

JUSTIFICACIÓN DE LAS FÁBRICAS ELEGIDAS:

De todas las fábricas que se analizan a continuación, únicamente selecciono tres de ellas para hacer un estudio más completo y una investigación más extensa, estas fábricas elegidas son las de Sevilla, Madrid y San Sebastián, por los siguientes motivos:
La de Sevilla fue históricamente la primera fábrica.
La de Madrid fue la más importante a nivel administrativo, la sede de Tabacalera se instaló en la capital, y después de la de Sevilla, fue la que sirvió de modelo al resto de las fábricas.
La de San Sebastián era la más grande del Norte.

FÁBRICAS Y MERCADO PROVINCIAL ASIGNADO (1890) *Según E. Delgado (1892) Pg. 747.*

ALICANTE: Albacete, Almería, Barcelona, Lérida, Murcia y Tarragona
BILBAO: Álava y Vizcaya
CÁDIZ: Granada y Málaga
LA CORUÑA: Lugo, Orense y Pontevedra
GIJÓN: León y Oviedo
LOGROÑO: Burgos, Soria y Zaragoza
MADRID: Ávila, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Salamanca, Segovia, Toledo, Valladolid y Zamora
SAN SEBASTIÁN: Guipúzcoa, Huesca y Navarra
SANTANDER: Palencia
SEVILLA: Badajoz, Cáceres, Córdoba, Huelva y Jaén.
VALENCIA: Castellón, Gerona, Teruel y Baleares.

Esta asignación de provincias obedecía a criterios de transporte, a la mecanización de algunas plantas con mayor productividad, y a la gran oferta en la fabricación de determinadas labores. Pero esta zonificación no se respetó en la práctica, y muchas fábricas servían a otras áreas.
La Arrendataria mantuvo la totalidad de la producción de las labores en las fábricas del norte y en las del sur, para evitar el transporte de los productos elaborados.
En el caso de la antigua fábrica de San Sebastián, algunos de sus productos, como los manojos de tabaco Virginia y los cigarros, se distribuyeron en el mercado local, pero los cigarrillos llegaron a toda la geografía española.
Un elevado número de fábricas favorecía la reducción en los costes de distribución de los producción, pero aumentaba los costes de fabricación al no estar concentradas. La Arrendataria quería cerrar algunas plantas, pero sólo era posible hacerlo en aquellas en las que la mano de obra era más reducida, y en las que había otras fábricas cercanas, que aseguraran el abastecimiento.

La **accesibilidad de las mercancías** a las fábricas, tenía algunas constantes, como cercanía a los puertos marítimos y a estaciones de ferrocarril, pero en cada caso, dependía de la proximidad de estas infraestructuras. Estudiar las relaciones de entrada y salida de productos en las fábricas. Incidirán en la evolución de las áreas de procedencias y destino del producto, el medio de transporte utilizado en cada caso, los productos predominantes, y en el impacto que la instalación de una fábrica tiene en su entorno. Las fábricas de tabaco no demandaban alimentos, excepto, con el tiempo, que requerirían algunos derivados como el ron y la miel.

- Sevilla: la mercancía llegaba por el Guadalquivir, navegable.
- Cádiz: está en frente del puerto.
- Alicante: está en la ciudad, no tiene muelle en el puerto, porque se aprovechó el edificio de un antiguo convento, por lo que la mercancía llegaba por carretera a la fábrica.
- La Coruña: cerca del puerto.
- Madrid: las mercancías llegaban por vía terrestre y por ferrocarril a partir de 1855
- Gijón: la fábrica está en la zona alta de la ciudad, no está a pie de puerto. El puerto de Musel era muy importante, era la zona de llegada del mineral de hierro de Vizcaya.
- Valencia: la fábrica estaba a orillas del Turia, pero no estaba cerca del puerto.
- Santander: no estaba cerca del puerto. Las mercancías llegaban al puerto de Suances, y desde allí se trasladaban por carretera.
- Bilbao: la fábrica estaba cerca de la estación de ferrocarril.
- San Sebastián: no tiene puerto de mercancías, tiene un puerto pesquero. La fábrica estaba en las orillas de la Ría, no en el puerto, por lo que la mercancía llegaba en camiones desde el Puerto de Pasajes.
- Logroño antigua: la fábrica estaba en el centro de la ciudad y la mercancía llegaba por carretera
- Málaga: cerca del puerto.
- Tarragona: está en el puerto, pero la mercancía llegaba en camiones a la fábrica.
- Palazuelo: está junto a la estación de ferrocarril Palazuelo Empalmes.
- Logroño Nueva: se construyó con dos vías interiores y llegaban las mercancías de la estación de ferrocarril. Actualmente todo llega por carretera.

El tabaco llegaba a las fábricas de distintas **procedencias**. Tabacalera tenía un departamento de distribución, pero luego se prohibió y se creó Logista para la distribución del tabaco.
Se autorizaron tres **depósitos de taco** en la Península:
1895 Depósito Centro: Madrid. Abastecía a Madrid y La Coruña
1901 Depósito Norte: Santander. Abastecía a Gijón, Santander, Bilbao, San Sebastián.
1910 Depósito Sur: Cádiz. Abastecía a Sevilla, Cádiz, Alicante y Valencia

Hay que diferenciar entre dos tipos de depósitos:

- Depósitos de producto terminado
- Depósitos de tabaco en rama.

Otra forma de clasificar las fábricas que se ha contemplado, ha sido en función de su producción.
Inicialmente todas eran fábricas de cigarros y picaduras, y Sevilla además de rapé. Luego se dividieron en fábricas de: cigarros, cigarrillos y mixtas.
- Mixtas: de cigarros y cigarrillos.
La Coruña, Madrid (cigarros, cigarrillos, picaduras y filtros)
- Cigarros:
Gijón, Santander, Logroño antigua, Bilbao, Málaga, Cádiz antigua
- Cigarrillos:
San Sebastián, Logroño nueva, Tarragona, Valencia (cigarrillos y picaduras), Alicante y Sevilla.
Cádiz nueva: Planta de Preparación de Ligas (P.P.L.) de tabaco rubio, expandido y reconstituido. Almacén de añejamiento.
Palazuelo: Planta de Preparación de Ligas (P.P.L.) de tabaco negro, Planta de Preparación de Rama (P.P.R.) y almacenes.
CETARSA compañía que agrupa a los productores. Planta de Preparación de Ligas (P.P.L.) de tabaco negro.

En el año 1970, las fábricas se dividían en:

- Fábricas de cigarrillos: Alicante, Valencia, Tarragona, San Sebastián, Madrid, La Coruña y Sevilla. (7 Fábricas)

- Fábricas de cigarros: Gijón, Santander, Cádiz, Logroño y La Coruña (5 Fábricas)

La fábrica de La Coruña era mixta de cigarrillos y Cigarros.

En el año 1978 se pusieron en marcha las fábricas de Logroño (nueva de cigarrillos) y Málaga (nueva de cigarros)

En el año 1980 se puso en marcha el CIT de Cádiz, que tenía, cigarros, productos intermedios (PPR, PTE y PTR) y almacenes de rama.

En el año 1998, las fábricas eran:

- Fábricas de cigarrillos: Alicante, Valencia, Tarragona, San Sebastián, Logroño Nueva, Madrid, La Coruña y Sevilla Nueva. (8 Fábricas)

- Fábricas de Cigarros: Gijón, Santander, Cádiz y Málaga (4 Fábricas)

- Fábricas de productos intermedios (Preparación de rama): Cádiz y Palazuelo. (2 Fábricas)

En las Islas Canarias en 1998 existían fábricas de compañías participadas: Fábricas de cigarrillos, CITA (Tenerife), TACISA (Tenerife) y R.J. Reynolds (La Palma)

Las FÁBRICAS ACTUALES que estaban con actividad cuando inicié la tesis y que se ubican en edificios de nueva planta son:

- La nueva de SANTANDER que produce cigarros (puros)
- La nueva de LOGROÑO elabora cigarrillos
- PALAZUELO: P.P.R. Planta de productos en rama (hoja de tabaco). Cerrada en marzo de 2012.
- La nueva de CÁDIZ: P.P.R. Planta de productos en rama (hoja de tabaco). C.I.T. de Cádiz última actividad productiva en junio de 2013, cierra en mayo de 2014.
- TALAYUELA: (pertenece a CETARSA, Compañía española de tabaco en Rama S.A.) Es un centro de procesamiento de tabaco. Fábrica moderna, es el único sitio donde los cultivadores llevan su producción. En Navalmoral de la Mata está la oficina central.

Actualmente la hoja de tabaco procede de:

- España
- América: Virginia, Kentucky

    República Dominicana y Cuba: de hojas grandes, muy bueno para la elaboración de cigarros.

    Brasil: tabaco negro muy fuerte.

- Europa: Grecia y Turquía (tabaco amarillo muy aromático).

Asia: Filipinas, Indonesia, Java y Sumatra.

A partir de 1914, con la I Guerra Mundial, la llegada de tabaco y de maquinaria procedente del extranjero se vio interrumpida. Europa dejó de proveer material industrial a la Arrendataria, siendo necesario recurrir a otros mercados: Filipinas y Estados Unidos.

La Arrendataria había mecanizado las fábricas de Logroño y Valencia, había ampliado la fábrica de La Coruña y había introducido maquinaria. En Madrid y en Sevilla se habían mecanizado las labores de cigarros. Faltaban todavía la de San Sebastián y el resto de las fábricas españolas.

En marzo de 1917, se aprueba la Ley de Protección de Industrias, que apoya las nuevas y el desarrollo de las existentes. Esta ley facilitó el cultivo de tabaco en España, debido a las dificultades existentes para conseguirla del exterior.

A partir de 1919, la normalidad vuelve a los mercados internacionales y se produce un aumento de consumo.

Entre 1924 y 1928 la renovación de las fábricas fue más intensa. Con la depresión económica de 1929, se paralizó el sector y el desarrollo económico.

En 1935 aún se mantenía la dualidad entre fábricas modernas y tradicionales.

Las fábricas se abrían a las siete o siete y media de la mañana, y se cerraban para comer y al anochecer.

Hubo muchos incendios en casi todas las fábricas porque el tabaco ardía con facilidad.

También se producían accidentes de maquinaria, porque había muchos elementos mecánicos con engranajes y micro-interruptores.

ANTIGUAS FÁBRICAS CON CAMBIO DE USO:

Las fábricas que fueron construidas como fábricas desde un inicio, han tenido una mejor adaptación a otros usos que las que fueron transformadas a partir de conventos u otras construcciones.

La Real Fábrica de Tabacos de Sevilla: Actualmente es Universidad, Biblioteca y Rectorado

La Real Fábrica de Tabacos de Cádiz se ha transformado en el Palacio de congresos

La Fábrica de **Alicante** está siendo rehabilitada para convertirse en un centro cultural con salas de conciertos, biblioteca y Casa de las Ideas, almacén de arqueología, salas de grabación, cine y danza.

La Real Fábrica de Tabacos de **Madrid**: primero fue fábrica de licores y naipes, luego fábrica de cigarrillos y picaduras, para pasar a ser C.I.D. Centro de Investigación y Desarrollo y Planta Piloto. Actualmente está dividida en una parte de Salas de Exposiciones y un Centro social autogestionado. Fue declarada BIC (Bien de Interés cultural) y está pendiente de transformarse en la Sede del Centro Nacional de Artes Visuales.

La Real Fábrica de Tabacos de **Valencia** es el actual Palacio de Justicia.

La de **Santander** se utiliza como depósito de automóviles incautados.

La Fábrica de **Logroño** se ha convertido en: el Parlamento de La Rioja, Biblioteca Municipal y Sala de Exposiciones.

La Fábrica de **San Sebastián** es el Centro Internacional de Cultura Contemporánea TABAKALERA

De la fábrica de **Tarragona** el edificio principal está abandonado y están restaurados dos almacenes que se han convertido en Archivo Municipal.

La enorme versatilidad de la arquitectura industrial ha permitido que estas fábricas sobrevivan al paso del tiempo y que se adapten a los cambios de uso. Las razones por las que se han conservado atienden a sus características dimesionales y a que muchas de ellas quedaron incluidas dentro de los centros históricos de las ciudades. Estos edificios tienen en común que han pasado de ser fábricas de tabaco a fábricas de cultura.

FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL TABACO:

1º El tabaco llegaba en FARDOS o MANILLAS a la fábrica.

2º En la fábrica permanecía en los ALMACENES DE AÑEJAMIENTO, donde la hoja se seca y pierde humedad.

3º Hay que someter a la hoja a un proceso de PREHUMIDIFICACIÓN en calderas de vacío, con alto vacío e inyección de vapor.

4º DESMOÑAR las manillas “quitar ligaduras” y seleccionar las hojas en máquinas.

5º HUMIDIFICACIÓN en máquinas humectadotas con vapor de agua y agua.

6º BATIDO, DESVENADO O DESPALILLADO: separar la parénquina o strips, de las venas.

La vena componía el 20-30% del peso de la hoja.

7º Se realiza la mezcla o liga en BOXES O MEZCLADORES o SILOS de mezcla.

8º Pasa a las MAQUINAS DE PICAR, en hebras o en cuadrados, se realiza en caliente y sale con mucha humedad.

9º Proceso de secado en TORREFACTORES o SECADORAS en cilindros caldeados mediante aireación simultánea

10º ENFRIAMIENTO en REFRESCADORES.

11º TAMIZADORES que eliminan partículas y trozos

12º La HEBRA cortada y acondicionada pasa a los SILOS DE HEBRA o BOXES DE PICADURA

Si se trata de blended americano, se le añade el “salseado”, salsas de miel, resinas, regaliz, etc.

13º MÁQUINAS DE LIAR: picadura, papel de liar y colocación del filtro

Bunchera: forma el tirulo

Encapadota: lía la capa

14º EMPAQUETADORAS

15º ENCARTONADORAS

5.1. HISTORIA DE LAS FÁBRICAS DE TABACO EN ESPAÑA

El Profesor Doctor Conrado Matschoss, historiador de la Ingeniería, en su libro "Grandes Ingenieros" (Grosse Ingenieure 1937), nos habla de que la Ingeniería y la Industria, nacen con la Humanidad, pero no ocurre así con la Arquitectura Industrial. Ésta, necesita en primer lugar el trabajo en común y un gran conocimiento de las primeras materias empleadas en la correspondiente industria.
Vicente Lampérez, cuando se refiere a edificios públicos, dice que Roma «supo darles suntuosidad y magnificencia, aun a aquellos que no alcanzaron otra categoría que la de la ingeniería puramente utilitaria» (Lampérez, Arquitectura Civil Española de los siglos I al XVIII. 1922). Aunque hay que tener en cuenta que estas construcciones no eran únicamente edificios industriales, sino obras de ingeniería, como puentes, acueductos, o anfiteatros.

Para Luís Cuevas Alcober la arquitectura industrial tiene su punto de partida en el edificio de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, a comienzos del siglo XVIII. (Cuevas, 1946)

Los edificios industriales surgen con la industria de grandes colectivos. Una de las primeras industrias que aparecieron primero en España, fue la de la construcción naval que empezó a desarrollarse en Santander en el siglo XIII. En primer lugar la industria nace en el hogar, dando origen a la artesanía; pasa luego a la casa del Maestro, por lo que no requiere de un edificio de características especiales. Pero Lampérez hablando de la aparición del edificio público de mediados del siglo XV, dice: «*No nace con disposiciones propias y características de su destino, sino supeditado a los tipos consagrados, y para otros usos nacidos. Casi todos los edificios públicos levantados en la segunda mitad del siglo XV responden, no importa su destino, a uno de estos tres tipos: la iglesia, la torre militar, el palacio*». (Lampérez, 1922).
Podemos considerar como primeros ejemplos de Arquitectura industrial, las Atarazanas (astilleros medievales). En el año 858 se construyó la de Sevilla. Al principio estas construcciones eran grandes cobertizos, en los que se sustituyeron los pies derechos por pilares y se unieron éstos con arcos.
Las Cecas o casas de la moneda, son otras construcciones de carácter industrial, pero que ya se asientan en verdaderos edificios. La del Ingenio de la moneda de Segovia, del siglo XVI, obra de Francisco de Mora es un ejemplo destacable. Para Cuevas Alcober estas obras no llegan a constituir una Arquitectura industrial propiamente dicha, porque todavía se da más importancia al aspecto exterior que a las disposiciones interiores, que se reducen a grandes salas o espacios cubiertos. (Cuevas, 1946)

La información que se reúne a continuación está basada en los datos del libro más completo que he encontrado sobre la Historia del tabaco en España, y aunque el enfoque de éste es mucho más amplio, ocupándose también de temas sociales y económicos, he procurado extraer e interpretar todo lo concerniente a la parte arquitectónica de las fábricas de tabaco que en él se trata. Información recopilada basándome en el libro: "TABACALERA Y EL ESTANCO DE TABACO EN ESPAÑA 1636-1998" de los autores: Francisco Comín Comín y Pablo Martín Aceña. Editado por la Fundación Tabacalera 1999.

La historia del tabaco se inicia en España en el **siglo XV**, con la llegada a Sevilla del producto proveniente de América en los galeones españoles. Por este motivo, primero **Sevilla** y después Cádiz, fueron las **primeras ciudades del mundo en la elaboración industrial** de labores tabaqueras.

A principios del siglo XVI, llegaba tabaco desde las islas de Cuba y Santo Domingo y fue de libre circulación.
En el siglo XVII con el aumento del consumo, se creó la primera fábrica en España, la de **Sevilla**, cuyos orígenes se remontan al año **1620**.

La Hacienda, a través del Estanco de Castilla, participó desde 1636 de los elevados ingresos fiscales que producía el tabaco, hasta que se creó La Compañía Arrendataria de Tabacos SA (CAT) el 25 de junio de 1887. Más adelante, se crearía Tabacalera S.A. en 1945.

El negocio del tabaco fue un monopolio fiscal, llamado estanco, desde 1636 hasta 1985, año en el que se liberaliza parcialmente el sector.

Se pueden señalar tres etapas:

1. Fase inicial: desde su fundación (en 1636) hasta mediados del XVIII, la gestión de la Renta de tabaco se arrendó a particulares
2. De 1740 a 1808 La Hacienda gestionó directamente la Renta del tabaco y los Borbones administraban las fábricas reales
3. De 1808 a 1887 los liberales se oponían al monopolio fiscal. Con el estado Liberal se produjo la abolición del monopolio en las Cortes de Cádiz, y se inicia el proceso de privatización de las propiedades públicas, la desamortización y venta de las reales fábricas, y el cierre de las que no consiguieron vender.

En 1684 se le concede a la fábrica de Sevilla, la exclusiva de la producción y se convierte en cabecera de la Renta de Tabacos.

El consumo de tabaco en polvo fue predominante durante los siglos XVII y XVIII, por ello, todas las fábricas de tabaco europeas se dedicaban mayoritariamente a su elaboración. Los tres productos que se disputaron el mercado en ese período fueron el denominado *polvo español, el groso florentín y el rapé francés.*

En la actualidad la labor de mayor importancia es el tabaco con combustión o tabaco de humo.

El uso del cigarro se remonta a la introducción del tabaco en el Continente, aunque su uso se extendió de forma generalizada en el s XVIII. El consumo de cigarros aumentó hasta la irrupción masiva del cigarrillo en el s XX.

Las fases del proceso productivo del tabaco son cuatro: sólo las dos últimas se producen en las fábricas

1. cultivo obtención de hojas verdes
2. curado (producción de tabaco seco sin fermentar)
3. fermentación o acondicionamiento (producción de tabaco fermentado)
4. fabricación de las diferentes modalidades
   4.1. Preparación: desvenado, corte, picado, confección de la mezcla o liga
   4.2. Fabricación: liado, empaquetado y embasado

Hasta finales del siglo XIX la fabricación de los distintos tipos de tabaco era manual, con la ayuda en ocasiones, de máquinas pequeñas y rudimentarias, se trataba de una industria muy intensiva en mano de obra, tanto en la fase de preparación como de confección.

Con la creación de la CAT, en 1887, se registró el comienzo de la mecanización y transformación tecnológica que cambió radicalmente el sector, que durante cerca de tres siglos había conservado un proceso de fabricación tradicional sin variación.

En 1606 se aprobó la prohibición de plantíos y nuevas sementeras en América; su incumplimiento obligó al monarca, en 1614, a abolir esta prohibición, permitiendo la libre siembra de tabaco.

En 1620, los diferentes obradores de tabaco de Sevilla se concentraron, dando lugar a la primera fábrica de San Pedro.

En esta primera fase de la Renta del tabaco, 1620 y 1750, apenas se desarrollaron las actividades fabriles, aunque ya se emplearon medios mecánicos (molinos tirados por caballerías), junto al trabajo manual (morteros).

La fábrica de San Pedro adquirió mayor importancia desde el primer ensayo de administración directa por la Hacienda, entre 1684 y 1687, se realizó la última remodelación de consideración en aquel siglo.
La fábrica de Sevilla fue convertida en 1684, en el único centro productor del estanco; la razón fue que la finura de sus polvos impedía el fraude, siendo más fácil controlarlo.

Para la explotación de las propiedades reales y los monopolios fiscales se crearon las Reales Fábricas, entre las que destacaban: la de tabaco de Sevilla, junto a las salinas, las fábricas de moneda de Segovia, Sevilla y Madrid, las de pólvora y salitre; las minas y fábricas de azufre de Hellín y Conil, y las fábricas de naipes de Macharabiaya y Madrid.

En 1717 se creó la Real Factoría de Tabaco de Cuba.
En 1761 la Nueva Factoría, Fábrica Real de La Habana.
En 1769 se estableció la fábrica de Méjico.
Carlos III extendió el monopolio del tabaco a otras zonas como: Venezuela, Perú, Filipinas, y Nueva Granada.
El tabaco en polvo se llevaba de Cuba a Sevilla, y era llamado polvomonte de Indias.

Los cambios en los hábitos de consumo y en la producción se dieron entre 1750 y 1800. Del consumo de tabaco en polvo se pasó al de hoja, cigarros y rama.

La Hacienda no fabricó rapé hasta 1786, con el establecimiento de una fábrica de rapé dentro de la de Sevilla. Pero pasó la moda de aspirar tabaco por la nariz, y la fábrica de Sevilla tuvo que reducir su producción a una quinta parte en 1790.

En cuanto a la gestión de las fábricas, La Instrucción General de 1727 reestructuró la Renta de Tabacos. Entre 1740 y 1744 se reorganizaron la Renta y las Reales Fábricas de Tabacos, se reorganizó la fábrica de Sevilla y se aprobaron medidas encaminadas a reprimir las “acciones delictivas habituales en las fábricas”.

Las Cortes de Cádiz acordaron el desestanco del tabaco el 13 de septiembre de 1813. Esta medida no logró implantarse, ya que fue anulada por Fernando VII en junio de 1814.
En 1820 las Cortes liberales acordaron de nuevo el desestanco, pero los ingresos disminuyeron tanto que en 1822 se volvió al monopolio, aunque se permitieron las libres plantaciones.
El 16 de febrero de 1824 se restableció el estancamiento absoluto del tabaco.

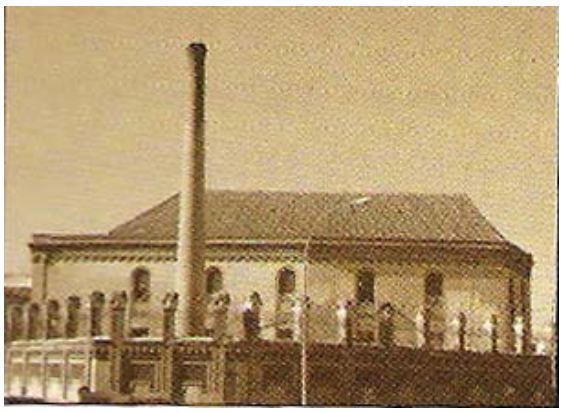
La fecha de la subasta pública para el arriendo de la Renta del tabaco se fijó el 25 de marzo de 1844 en el Ministerio de Hacienda. El mejor postor en la subasta fue el marqués de Salamanca con una cantidad de 110.580.000 reales.
La Empresa de Tabacos SA se fundó el 9 de abril de 1844.
El 1 de julio de 1844 se canceló el contrato, devolviendo la gestión de la Renta del Tabaco a la Hacienda Pública.

La tercera fase del consumo y producción de tabaco en España comprende de 1808 a 1887, y se caracteriza por el triunfo del cigarro y la creciente importancia del cigarrillo, o cigarro de papel, y los picados.
Durante la primera mitad del s XIX se sustituyó el tabaco aspirado por el fumado.

Los desperdicios y recortes que se originaban al producir los cigarros, eran aprovechados para liar cigarrillos, lo que supuso la expansión y la rentabilidad de esta industria.

Los recursos de la Hacienda se destinaron a financiar las guerras (emancipación de las colonias e invasión francesa), y las Reales fábricas recibieron menos dotaciones para adquirir materias primas y pagar salarios. Esto obligó a interrumpir la producción y despedir masivamente a los operarios, llegando a cerrase algunas fábricas. Pero a la vez, esto permitió aplicar reformas en las fábricas, que hubiesen sido obstaculizadas por los operarios de la fábrica de Sevilla.

La Real Fábrica de Tabacos de Cádiz fue creada en 1741 por Felipe V, tuvo tres emplazamientos: el primero en una casona frente a la Puerta de Sevilla, el segundo en el edificio que fue Alhóndiga, desde 1829, el cual sería remodelado en los años inmediatamente anteriores a la constitución de la CAT y el tercero, ya en 1980, en un nuevo espacio: el Centro Industrial Tabaquero.
El edificio de la calle Plocia, de estilo neomudéjar, se construyó en 1829.
A finales del siglo XX la fábrica se traslada a una nave en las afueras de Cádiz, siendo remodelado este edificio para su uso como Palacio de Congresos.
En una primera etapa, en la fábrica de Cádiz sólo trabajaban mujeres y sólo producía cigarros. A finales del XVIII contaba con 90 ranchos y con 580 operarias. Su traslado a la Alhóndiga le permite crecer hasta cerca de 1.500 operarias y 100 hombres en el XIX, ocupándose también de los cigarrillos de papel.
La Alhóndiga de Cádiz estaba situada en el Callejón de los Negros o de Las Cañas. Fue en sus comienzos un pequeño almacén. Más tarde se trasladará, por su poco espacio, al lugar donde estaba la Fábrica Nacional de Tabacos (hoy día, Palacios de Congresos). Se construyeron almacenes amplios y ventilados, para el mercado de grano, que estaba exento de impuestos hasta su venta, en 1694. El proyecto es de Clemente Jurado.







La fábrica de Cádiz, en el nuevo edificio cedido a la Arrendataria por el Ayuntamiento. (Comín y Martín, 1999. Pg. 76,146 y 158).

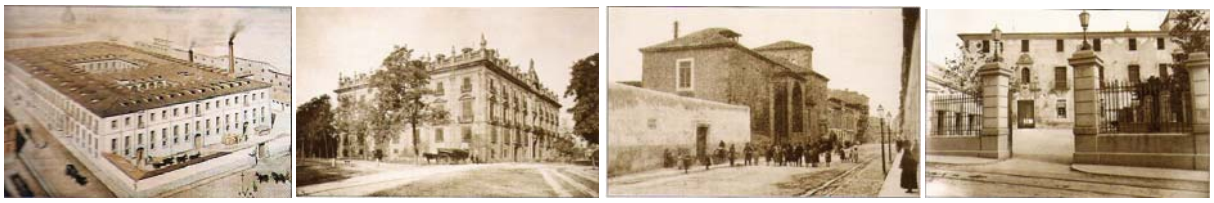
Era un edificio grande y su fachada tenía un pórtico con gruesas columnas de mármol, que sostenían el resto de la fachada, que carecía de ornamentación. Más tarde, al no ser necesario para la ciudad por haberse modificado el plan de depósitos de trigo y publicado la venta libre y elaboración de este grano, se cederá el local al gobierno para la instalación de la Fábrica de Tabacos.

Los antiguos edificios religiosos no estaban en buen estado, pues habían sido utilizados por el ejército en las guerras de la Independencia y Carlista, lo que exigió reparaciones y reformas para preparar los talleres y almacenes. La Fábrica de Tabacos de **Cádiz** había sido creada en **1741**, como complemento a la fábrica de Sevilla, en una casona frente a la Puerta de Sevilla, donde luego se construiría el edificio de la Aduana; más tarde fue trasladada a la calle del Rosario, y en **1829** a la **Alhóndiga.** En **1870** se cerró la fábrica de Cádiz, pero en **1872** se restableció la producción en un viejo edificio en estado ruinoso que pertenecía al Ayuntamiento. Una ley de 1881 acordó ampliar la fábrica de Cádiz y proporcionarle un equipamiento adecuado a su producción; el municipio se prestó a construir una fábrica de tabacos, que sería entregada a la Hacienda para su utilización. Su construcción empezó en 1881 sobre los terrenos de la antigua, a los que se añadieron algunas parcelas colindantes. La nueva fábrica fue inaugurada en **1887**, unos meses después de establecerse la CAT. Mientras las obras se realizaban, el Ministerio de Guerra cedió al de Hacienda, por dos años, dos grandes bóvedas del Cuartel de Santa Elena, en las que se instalaron los talleres.

Se autoriza la introducción y venta libre de los tabacos de Cuba y Puerto Rico en **1866**.
Para que la producción e importación fueran libres mediante aranceles en **1869** se estableció el desestanco. Pero se volvió a la estancación rigurosa en 1874.

La creación de **nuevas fábricas** fue una novedad, porque la producción de tabaco había estado concentrada en la de Sevilla, con la excepción de la de Cádiz y otros establecimientos de menor entidad. Con las nuevas fábricas se trataba de cubrir el desfase entre la producción y el consumo y, sobre todo, de producir las nuevas labores, que requerían de mucha mano de obra.
Además la Hacienda decidió dispersar la producción en varias fábricas, para reducir los costes de distribución de las labores y para prevenir los motines de los trabajadores, más frecuentes cuanto mayor era su concentración.

En la primera década del siglo XIX, se crearon fábricas en **Madrid, Alicante y La Coruña** y se reorganizaron las de Sevilla y Cádiz. En los años 30, comenzaron a producir otras tres fábricas de tabacos en **Gijón, Santander y Valencia**. Las fábricas de Alicante, Santander y Gijón se establecieron en iglesias y conventos.



Fábricas de Madrid, Valencia, Santander y Alicante. (Comín y Martín, 1999 Pg 75).

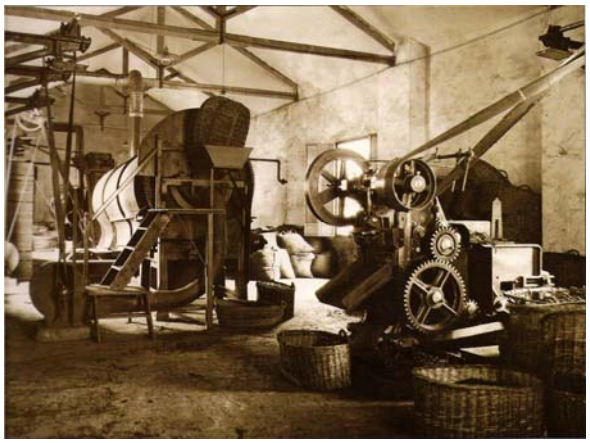
Al comienzo de la Restauración, al extenderse el estanco al País Vasco, se instalaron las fábricas de **Bilbao y San Sebastián**. Por lo que al crearse la CAT, en 1887, existían en España 10 fábricas de tabaco. No obstante, sus instalaciones no eran óptimas para una producción fabril, como quedó en evidencia cuando empezaron a instalarse las máquinas. La Hacienda ubicó las fábricas en **grandes edificios** que estaban disponibles, ya que no podía

financiar nuevas construcciones; la mayoría fueron edificios religiosos desamortizados, que acabaron en poder de los municipios o de la Hacienda. Entre sus ventajas se hallaba la **amplitud de las naves**, que permitía el trasiego y almacenamiento de las materias primas y productos elaborados, así como la instalación de amplios talleres en los que tuviera cabida las cada vez más numerosas operarias.



La **fábrica de Alicante** se instaló en la **Casa e iglesia de la Misericordia**, construida entre **1741** y **1752**, para albergar a los mendigos de la localidad, a iniciativa del obispo de Orihuela. En **1801**, el obispo cedió al Estado una parte del edificio para que se estableciera en ella la fabricación de tabacos. Con el crecimiento de la producción, la fábrica ocupó toda la casa, habilitando en 1838 las salas para talleres y almacenes. El Estado, y luego la CAT, tuvieron que pagar por el local al Obispado.

Taller de empaquetado manual en la fábrica de Alicante (Comín y Martín, 1999. Pg 193).



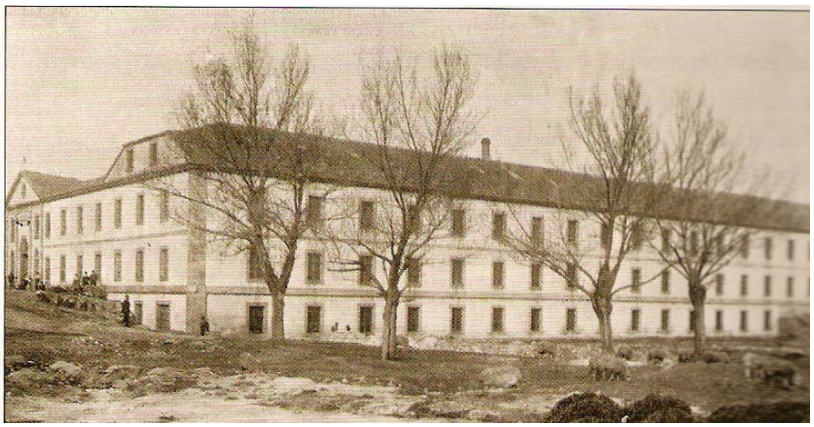


Taller de tratamiento de la hoja. A la izquierda, torrefactor. Fábrica de Alicante. (Comín y Martín, 1999 Pg 183).
Planta de tratamiento de la hoja de la fábrica de Alicante. (Comín y Martín, 1999 Pg 185).

La **fábrica de Santander** fue instalada en **1822** en una de las salas de un hospital civil; cuando el laboreo fue restablecido en **1834,** se trasladó al **convento de monjas de Santa Cruz del Monte Calvario**, fundado en la mitad del siglo XVII. El edificio sufrió importantes transformaciones, ya que había sido previamente utilizado como cuartel.

En **1823**, existió en **Gijón** una fábrica de tabacos, que empleó por muy poco tiempo a 73 operarias. En **1837**, la fábrica en Gijón se instaló en la **Casa de Valdés,** con 2 maestras y 3 operarias procedentes de la de Santander, en los talleres se elaboraban únicamente tabacos torcidos. El 24 de septiembre de **1843** se trasladó la fábrica al espacioso **convento de las Agustinas Recoletas**, construido en el siglo XVII, que el Estado tuvo que remodelar.

Otras fábricas de la Renta se instalaron en edificios industriales o civiles del Estado, que habían sido construidos para arsenales (La Coruña), para producir artículos de los monopolios agrupados en las Siete rentillas (Madrid), o para servir de Aduana (Valencia).



La **fábrica de La Coruña** se instaló, en **1808**, en el edificio que fue el **Arsenal de la Palloza,** que sufrió costosas reformas desde 1826.

La fábrica de La Coruña (Comín y Martín, 1999 Pg 228).

La **fábrica de Madrid** ocupó en **1809**, los locales de una **fábrica de aguardientes, licores, naipes, papel sellado y efectos plomizos**, que había sido construida en **1790**. Su funcionamiento como fábrica de tabacos fue irregular hasta **1825**, debido a los conflictos bélicos y políticos, y al abandono en que la Hacienda tuvo a sus fábricas; desde entonces, se estableció con carácter definitivo la producción en la fábrica de Madrid, gracias a la rehabilitación de las Reales Fábricas con el absolutismo. El edificio aprovechaba sus cuatro plantas: sótano, baja, principal, y buhardillas.

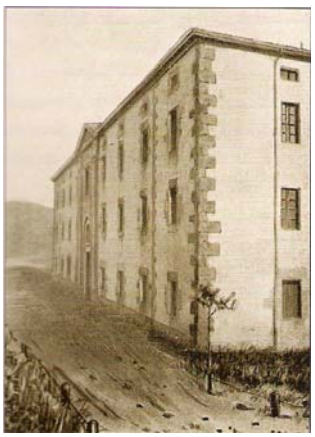


La fábrica de Madrid desde el principio, se dedica a la elaboración de cigarros. Existen datos en la Instrucción de 1726 de los que se deduce que Madrid contaba ya por entonces con Fábrica Estanco Real "para la labor, entriego, y recibo de tabacos", debería ser de corta entidad, pues se afirma que "no pasan de dos o tres molinos para remoler o labrar algunas cortas porciones de Tabacos, y no siempre seguida esta labor, sino en tiempos".

*Imagen del incendio de la fábrica de **Madrid**. (Comín y Martín, 1999 Pg 169).*

La **fábrica de Valencia** se estableció en **1828**, en un amplio edificio que había sido construido para **Aduanas**, en 1758, y que se había utilizado para funciones civiles, hasta que se remodeló para destinarlo a la fabricación de tabacos.

La **fábrica de Santander** se estableció definitivamente en **1835** en el **Convento de Santa Cruz de Monte Calvario**. Poco después el general Baldomero J. Fernández Espartero, elegido regente por las Cortes de 1841, decretó el cierre de la fábrica en 1842, procediendo más tarde a revocar la orden ante la instancia unánime de las autoridades locales. El principal problema de esta fábrica fue la inadecuación del edificio, que vivió múltiples reformas a lo largo del siglo.



Las últimas fábricas instaladas en España, con antelación a la creación de la Arrendataria en 1887, fueron las de **Bilbao y San Sebastián**, después de que el monopolio se extendiese al País Vasco.

La **fábrica de Bilbao** se ubicó en la localidad de Begoña, desde el 1 de julio de **1878**, en el sitio denominado Santucho, junto a la ermita de San Francisco. Antiguo refugio y cuartel durante las guerras carlistas, constituía un amplio recinto amurallado de cinco hectáreas. En 1888, el administrador jefe lo describía como un sitio "estrecho, incómodo, mal distribuido y una parte de él amenaza de ruina".

La fábrica de Bilbao (Comín y Martín, 1999)

La **fábrica de San Sebastián** ocupó un edificio de reciente construcción, que había sido proyectado por **Ramón Antonio de Cortázar, en 1868**, para alhóndiga provincial.

La **distribución del personal obrero** revela la importancia de cada fábrica: en **1880**, la mayor fábrica era la de Sevilla, que empleaba el 23,5% del personal obrero de la Renta, con un total de 25.535 operarios; en un segundo plano estaban las fábricas de Madrid y Alicante, con un 16,4% cada una, en cuarto lugar estaban Valencia con un 8,6%, Cádiz con un 6,8% y Gijón con un 6,5%; en quinto lugar, Santander con el 4,7%; y las más pequeñas eran San Sebastián con 2,6% y Bilbao 1,9%.

La importancia de las fábricas apenas había cambiado desde la década de 1840, con excepción de la de Valencia, que había perdido muchos operarios, y de la incorporación a la Hacienda de la de Bilbao y San Sebastián.

En el siglo XIX tuvo lugar un aumento de la producción de cigarros y cigarrillos y una reconversión de la mano de obra hacia las cigarreras. Esta producción de cigarros y cigarrillos era artesanal, mientras que el molido estaba mecanizado. Se pasó de un sistema mecanizado en la producción de tabaco en polvo, a uno artesanal en la producción de cigarrillos.

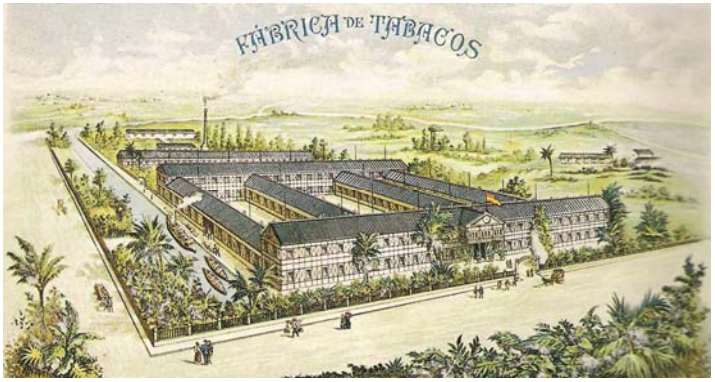
En **1874**, el Estado autorizó la compra de maquinaria, y se instalaron generadores para las picadoras en las fábricas de: Alicante, Gijón, Madrid, Santander, Sevilla y Valencia.

El cambio en el hábito de los fumadores obligó a la Hacienda a abrir las fábricas de Alicante y La Coruña, en las que sólo se contrataron cigarreras, como había ocurrido previamente en la de Cádiz y en las francesas. Se produjo la sustitución de la mano de obra masculina por la femenina. Para los cigarros preferían a las mujeres porque era una operación que no requería grandes esfuerzos, y exigía habilidad y paciencia; además la Hacienda consideraba lícito y normal pagar menos a las mujeres que a los hombres.

Entre 1880 y 1911 se produce el proceso de **industrialización.** A partir de **1881** se puede considerar como la ERA MODERNA DEL TABACO:
James Bonsack patenta la liadora Bonsack, capaz de liar 200 cigarrillos por minuto, el equivalente al trabajo de 40 operarias. En 1920 las máquinas eran capaces de liar 500 cigarrillos por minuto (c. p. m.) y en 1940 se conseguían los 1.500 c. p. m.

Juan Francisco Camacho fue el primer presidente de la CAT en 1887. Las reformas realizadas por Camacho, cuando era ministro de Hacienda en 1881 y 1882 consistieron en la sustitución de las viejas por las nuevas fábricas en Madrid y Cádiz, en edificios cedidos por los respectivos Ayuntamientos.

La producción de cigarros se organizaba en talleres compuestos por ranchos de seis a diez operarias. Las cigarreras podían llevar a sus hijos a las fábricas, hasta que en 1882, sólo se permitió la entrada de los niños pequeños.



La Fábrica La Flor de Isabela, fue inaugurada en 1889, seis años después de la entrada en vigor en 1883 del desestanco del tabaco en Filipinas en Ilang- Ilang, término jurisdiccional de San Fernando Dilan. Situada junto al estero de San Marcelino, podían llegar hasta su embarcadero cascos o embarcaciones menores, descargando en él las materias primas o cargando los elaborados. El embarcadero se unió a la propia fábrica mediante un ferrocarril de 250 metros. La fábrica se construyó de acuerdo con los avances técnicos de la época, especialmente para no sufrir daños con ocasión de los frecuentes seísmos y huracanes padecidos en la zona. *Dibujo de la Fábrica La Flor de Isabela (Comín y Martín, 1999 Pg 90).*

El 10 de junio de 1887 el Banco de España adjudicó el monopolio a la Compañía Arrendataria de Tabacos (C.A.T.), que lo mantendría hasta la guerra civil española.

Con la ley del 30 de agosto de 1896, se renueva el contrato con la CAT, por 25 años, y se acordó construir dos almacenes para la recepción y depósito del tabaco, terminar la construcción de la Fábrica de San Sebastián y construir dos fábricas más.

La sede de La Arrendataria, establecida en la Casa palacio adquirida en la calle Barquillo de Madrid en enero de 1897, del arquitecto Narciso Pascual Colomer. Desde su fundación, diez años antes, la Compañía Arrendataria CAT, pasó por tres domicilios sociales, todos ellos en Madrid: la calle Lobo 27, Echegaray 17 y Salón del Prado 14.

Las reformas emprendidas por la CAT desde 1887 afectaron a todo el ámbito de la producción, desde el depósito de la materia prima y la elaboración en las fábricas, hasta el almacenaje de las labores. Las reformas productivas fueron aún más lentas que las emprendidas en el ámbito del acondicionamiento de los antiguos edificios, la construcción de nuevos depósitos y fábricas, eran procesos que requerían un tiempo, por los siguientes motivos: la necesaria aprobación de la Hacienda, el trámite de los concursos y el tiempo de construcción. La CAT trató de transformar las fábricas heredadas, cuya arquitectura originaria ponía barreras a la estructuración eficiente de talleres y almacenes. Estos obstáculos impidieron que en estos primeros años, se estableciesen nuevas fábricas, con la excepción de Cádiz y Logroño. Por el contrario, entre 1887 y 1892, se hicieron muchas obras de acondicionamiento de las viejas fábricas, para racionalizar la producción y conseguir mayor seguridad, evitando desprendimientos, deterioro, y robos de los tabacos. Aunque para la nomenclatura de la Hacienda, la de Cádiz no era una fábrica nueva, porque ya había habido otras en aquella ciudad, el edificio que entregó el Ayuntamiento, en septiembre de 1887 a la CAT, cumplía todos los requisitos para ser considerado como fábrica nueva. Lo único que tuvo que hacer la Compañía fue acondicionarla para ponerla en marcha inmediatamente.

La Hacienda española fue la encargada del monopolio, hasta el año 1887, elaboraba y vendía el producto.
El ministro de Hacienda, Puigcerver, propuso a las Cortes el arrendamiento.
En las bases se incluía la obligación de establecer tres almacenes en los tres primeros años del contrato, destinados a recepción y depósito de tabaco y durante los seis años siguientes, la obligación de construir tres nuevas fábricas.
El Estado se había encargado del cultivo, hasta ese momento, pero con el arriendo de la fabricación y venta a una Compañía, se reivindicaba el libre cultivo. Muy pronto se detectó la baja calidad de los productos peninsulares y la preferencia por los de Filipinas y Cuba.
Para proteger los tabacos coloniales españoles se fijaron unos porcentajes en la composición de los tabacos elaborados: 28'5% de Filipinas, 14'2% de Cuba, 7'1% de Puerto Rico, 1'9% de Canarias, y el 48'3% de labores extranjeras.
El Gobierno podía autorizar el cultivo en la Península. Después de dos años de arriendo.

En Logroño y San Sebastián se comenzaron a edificar otras dos fábricas y la construcción avanzó lentamente. Aunque la de Logroño también era antigua, el Consejo solicitó del Ministerio de Hacienda que se admitiera dicha fábrica como una de las nuevas que tenía que construir. La Hacienda aceptó y fue la primera que se habilitó totalmente por la Arrendataria. Se reformó, con un presupuesto que ascendía a 1,3 millones de pesetas, un edificio ofrecido por el Ayuntamiento, que era el antiguo convento de la Merced, para remodelarlo como fábrica de tabacos, que fue inaugurada el 14 de junio de 1890. En febrero de 1891, ya se habían terminado totalmente las obras de habilitación del antiguo convento. La estrategia de aprovechar los edificios cedidos por los Ayuntamientos fue buena porque el corto plazo del contrato impedía que la Compañía invirtiese en edificios y la Hacienda no tenía recursos para construirlos. Desde que se amplió el contrato en 1896, la CAT ya comenzó a planear la construcción de las fábricas nuevas en terrenos adquiridos a propósito y con estructuras arquitectónicas más adecuadas para albergar los talleres.
El nuevo almacén de Logroño, se acondiciona a la vez que se habilita el antiguo convento de La Merced como fábrica. El almacén se instala en la antigua Casa de la Beneficencia. En su planta baja se situó el almacén de barricas; y en la superior, el de empaques y elaborados. También se cambió la antigua chimenea de palastro por una de ladrillo.
Más lentas serían las obras de la nueva fábrica de San Sebastián, pues durante el periodo de 1889-1890, se tuvo que redactar un nuevo proyecto de cimentación de edificio, por medio de pilotajes.
Fue más fácil la reforma de las fábricas existentes que la construcción de las nuevas, en las que se acondicionaban patios, cubiertas, almacenes y talleres.

La incertidumbre en el abastecimiento de hoja, por problemas en los mercados, y por las dificultades en los transportes, exigía el mantenimiento de grandes volúmenes de existencias, para evitar la paralización de los procesos. Durante la gestión de la Hacienda, los almacenes habían sido considerados como simples depósitos de materia prima, por lo que carecían de capacidad suficiente. El Consejo emprendió una política de ampliación y mejora de los almacenes. También fueron proliferando los almacenes de tabaco en las cercanías de las fábricas, ubicados en locales inadecuados para esa función, en los que el tabaco se colocaba en áreas inapropiadas para su conservación, como patios, o pasillos. La Hacienda no había podido construir almacenes por falta de fondos, y obligó a la Arrendataria a establecer tres depósitos generales de tabaco, para abastecer centralizadamente a las fábricas. El depósito del Norte surtía a las fábricas de Gijón, Santander, Bilbao y San Sebastián; el depósito meridional proveía a las de Cádiz, Sevilla, Alicante y Valencia, y el del centro, al resto. La Compañía propuso, y fue aprobando, que los depósitos se construyeran en Santander, Cádiz y Madrid. Estos proyectos se encontraron con dificultades y retrasos en la adquisición de terrenos, en las negociaciones con los contratistas, y en las

autorizaciones del Ministerio de Hacienda. Por lo que su construcción se demoró mucho; la del depósito de Madrid se concluyó en 1895; los otros se concluyeron aún más tarde. El de Santander en 1901, y el de Cádiz en 1910. Hasta comienzos del siglo XX estos almacenes no comenzaron a funcionar plenamente.

La Arrendataria centralizó las decisiones referentes a las fábricas, y las operaciones fabriles, con el fin de unificar la producción y controlar los procesos para reducir costes. En la organización de la fabricación pretendían minimizar las mermas y desperdicios, y aprovechar todos los residuos. Esto limitó la especialización de las fábricas, y explica que prácticamente todas las labores se produjesen en cada una de ellas. Dentro de las fábricas, lo más interesante desde el punto de vista productivo, fue la reorganización de los talleres, creando, clausurando y reformándolos.

El primer arrendamiento de la Renta del tabaco fue aprobado en 1887, el Estado entregaría al contratista: los edificios, máquinas y enseres que constituían las fábricas y almacenes de la Renta. A su vez, el contratista se comprometía a mantener las fábricas existentes en las mismas localidades, a conservar en cada una al menos un 75% de los trabajadores, a establecer tres almacenes para la recepción y el depósito de tabacos y tres nuevas fábricas con todos los adelantos modernos. Las inversiones serían por cuenta del contratista, si bien los planos y presupuestos, debían ser aprobados por el Gobierno, y su importe le sería devuelto en la liquidación final del contrato. Se requería también la aprobación del Ministerio para la compra de solares donde construir las fábricas, cuya escritura de compraventa se haría a favor del Estado. Cuando las obras finalizasen, el ingeniero director de las mismas y otro de la Representación del Estado presentarían la certificación descriptiva del edificio o de la mejora para su reconocimiento y aprobación.

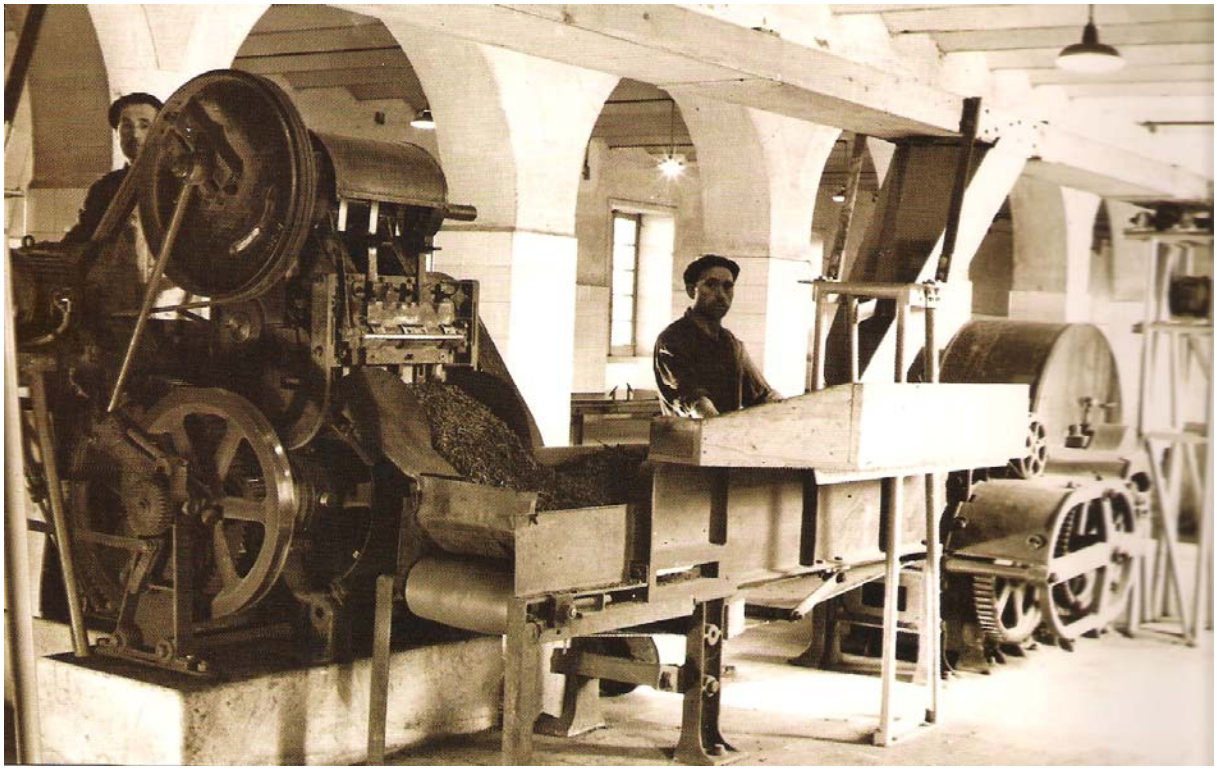
La fábrica de Cádiz en 1898 contaba con alumbrado por arco voltaico e incandescencia, teléfonos, timbres, avisadores electro automáticos para casos de incendio, pararrayos, montacargas, y "unificación de la hora en todos los talleres" mediante un péndulo regulador que transmite y está conectado a "17 relojes simpáticos y uno en la torre". (Comín y Martín, 1999).

La Hacienda presionada por los intereses agrícolas, impuso en el contrato de 1896 el comienzo de los ensayos de cultivo de tabaco en la Península. Dichos ensayos se iniciaron en las provincias de Vizcaya, Valladolid y Málaga. En el segundo año los cultivos se ampliaron a Valencia, Almería y Madrid (Alcalá de Henares).

Entre 1893 y 1900 se introdujeron notables reformas en la fabricación, se reorganizan las fábricas, los talleres, y las labores. Las reformas en la organización de los talleres, afectaban a los oreos y al mayor aprovechamiento de la materia prima. Se extendió la división del trabajo a la elaboración de los cigarros. Durante estos años se estableció el control de las fábricas y la uniformidad de la producción de las labores en los distintos establecimientos. También empezó la mecanización del liado de los cigarrillos, y se mejoró la de las picaduras y su empaquetado; esta mecanización se concentró básicamente en la fábrica de Logroño y, en menor medida, en la de Valencia. Se introdujeron laminadores de vena y otros elementos auxiliares importantes de talleres y laboratorios. Se realizó un esfuerzo por mejorar el suministro de energía en las fábricas; se renovaron los generadores y máquinas de vapor y se inició la instalación de la luz eléctrica para el alumbrado, todo ello exigido por la mayor mecanización de las operaciones. Como no se aplicaba todavía para mover máquinas, la instalación de la electricidad para alumbrado de los talleres suele subestimarse, pero su aportación fue notable, porque permitió reducir los riesgos de incendio, e incrementar la producción mediante horas extraordinarias.
Corresponde a esta etapa, la creación del laboratorio central, una escuela, y la publicación de libros de tabaco. Mejoraron las instalaciones fabriles, reparando y reconstruyendo las antiguas fábricas y preparando la construcción de otras nuevas.

Entre 1892 y 1893 los cigarros Superiores, que no habían tenido aceptación, se reemplazaron por los antiguos de Marca grande, los cigarros Finos, por lo que fue necesario introducir nuevos procedimientos de moja y oreo del tabaco, y la separación de las operaciones que requería la elaboración, en la fábrica de **Valencia**.
En marzo de 1899 se pusieron a la venta los cigarros producidos en los ensayos de la fábrica de **Logroño** con las máquinas del sistema *Reuse*, los Marca grande, Marca chica y Conchas. En enero de 1900, se ensayó en la fábrica de **Madrid** la elaboración del cigarro Marca chica, con un procedimiento semejante al de los cigarros Farias.

La creación de las nuevas clases de cigarrillos obligó a reorganizar los talleres. Así, en **1898 y 1899**, se **reformaron los talleres** en las fábricas de **Alicante, La Coruña y Sevilla**. Los talleres se reformaron tanto en su aspecto técnico como en el organizativo.



Taller de la fábrica de La Coruña en el que conviven las máquinas para los dos tipos de picadura: a la izquierda, la de hebra, y a la derecha, al cuadrado. (Comín y Martín, 1999 Pg 190).

La fábrica de **Madrid** era la menos eficiente en la elaboración de cigarrillos manuales, por lo que recibió un plan especial para la **reorganización de sus talleres** en junio de**1895**, dirigida a controlar al personal y a evitar las aglomeraciones en los talleres, compartimentándolos en otros más pequeños y especializados en la producción de los distintos tipos de cigarrillos; mejorando la calidad. También se hicieron planes de reestructuración en octubre de 1895, en la fábrica más eficiente, que era la de Logroño.

Entre 1895 y 1900, se extendieron esas reformas en la fabricación implantando en las fábricas los oreos artificiales, por medio de torrefactores y refrescadores.
En abril de 1899 se suprimió el descabezado de hoja en la fábrica de Valencia, única en la que se practicaba, en los tabacos para ser picados en hebra, sustituyendo esa operación por la de cortar el tronco de la vena.

La **división del trabajo** tardó en difundirse por las fábricas y talleres, desarrollándose entre 1899 y 1900. Se ensayó primero en los talleres destinados a la producción de cigarros Marca chica, dividiendo en dos grupos al personal,

uno se ocupaba de la preparación de los tabacos, y el otro se dedicaba a la factura de las labores. Las últimas fábricas en las que se aplicó esta reforma fueron las de Alicante, Sevilla y Madrid, por ser las más conflictivas, ya que contaban con más empleados.
La gestión centralizada de las fábricas era imprescindible desde el punto de vista productivo y comercial, para homogeneizar la producción y evitar que se prefiriesen los productos de unas fábricas sobre los de otras.
Entre **1893 y 1900** la CAT se suministró de nueva maquinaria extranjera. La mecanización tuvo lugar básicamente en la elaboración de los cigarrillos mecánicos y el picado. Los cigarros seguían siendo manuales.
Se compraron tres máquinas de armar cajitas de cedro para cigarros en **agosto de 1899** para las fábricas de: Bilbao, La Coruña y Valencia.

La **nueva fábrica de Logroño** permitió mecanizar la producción de cigarrillos, algo imposible en las fábricas heredadas de la Renta. En el periodo de 1887 a 1892 se habían instalado dos tipos de máquinas de hacer cigarrillos: las Fombuena y las Climent. Se compraron y se instalaron liadoras Comas a partir de 1893, con la idea de probarlas a gran escala. Según el Consejo, la mecanización de Logroño y de las demás fábricas haría innecesaria la construcción de nuevas fábricas.
La producción y empaquetado de las picaduras también se mecanizaron entre 1893 y 1900.

La Arrendataria pensó en **especializar alguna fábrica en el picado,** para llevarlo a otra fábrica cercana, y reducir así los costes de producción, pero existía el problema de los altos costes de transporte y la posibilidad de que el picado no estuviese a tiempo. Hubo dos excepciones:
En **noviembre de 1893**, el Consejo observó que en el caso de **Cádiz** era más caro instalar máquinas de picar, que llevar las picaduras producidas en la fábrica de **Sevilla**. Sólo fue temporal porque en seguida empezaron a producirse picados en Cádiz.
En la de **San Sebastián** también resultó más económico llevar las picaduras desde **Santander** que producirlas en un taller de picado, así que en **abril de 1896** se decidió la especialización de la picadura en Santander.

La mecanización de la producción implicó una renovación del suministro de las fábricas, mediante la reposición de los generadores de vapor y de las máquinas de vapor.
Hasta 1900 la Arrendataria adquirió seis equipos **generadores y máquinas de vapor** gemelas para sus fábricas de **Cádiz, Alicante, La Coruña, Gijón y Santander**.




Labor de desvenado mecánico en la fábrica de Cádiz (Comín y Martín, 1999 Pg 224 y225).

La inversión de capital en maquinaria requería un ritmo de producción más intenso para rentabilizarlo, lo que exigió la instalación de luz eléctrica en las fábricas para el **alumbrado**, con el fin de ampliar la jornada de trabajo en los

talleres que tenían más demanda, que eran los que producían labores mecánicas o semimecánicas. Eso explica que no fuese una decisión simultánea para todas las fábricas, sino que la electrificación se realizase gradualmente. En el picado también se electrificó la producción, pero el vapor siguió siendo la fuerza fundamental; porque con las máquinas de vapor se producía la electricidad. La CAT fue internalizando la producción de la electricidad, porque sus precios eran tan baratos como los cobrados por las compañías eléctricas y se ahorraban la financiación del tendido eléctrico, y se evitaban los cortes de fluido, tan frecuentes en aquellos años, que paralizaban la producción.
Las primeras fábricas en introducir la **electricidad** fueron **Valencia, Logroño y Cádiz en 1893**.

En **1897** se ordenó la instalación de luz eléctrica en la fábrica de **Madrid**, y se aprobó en la de **Sevilla**.
La **electricidad** se aplicó primero en los talleres cuya producción había de aumentar, como los de cigarrillos Superiores, de empaquetado de picaduras, y de desvenado de la de Madrid.
En **octubre de 1899** se aprobó la instalación en la de **Gijón**, **Alicante y Santander** y en los talleres de cigarrillos finos de la de **Madrid**. Como fuerza motriz, la electricidad se aplicó primero en los talleres de picado.

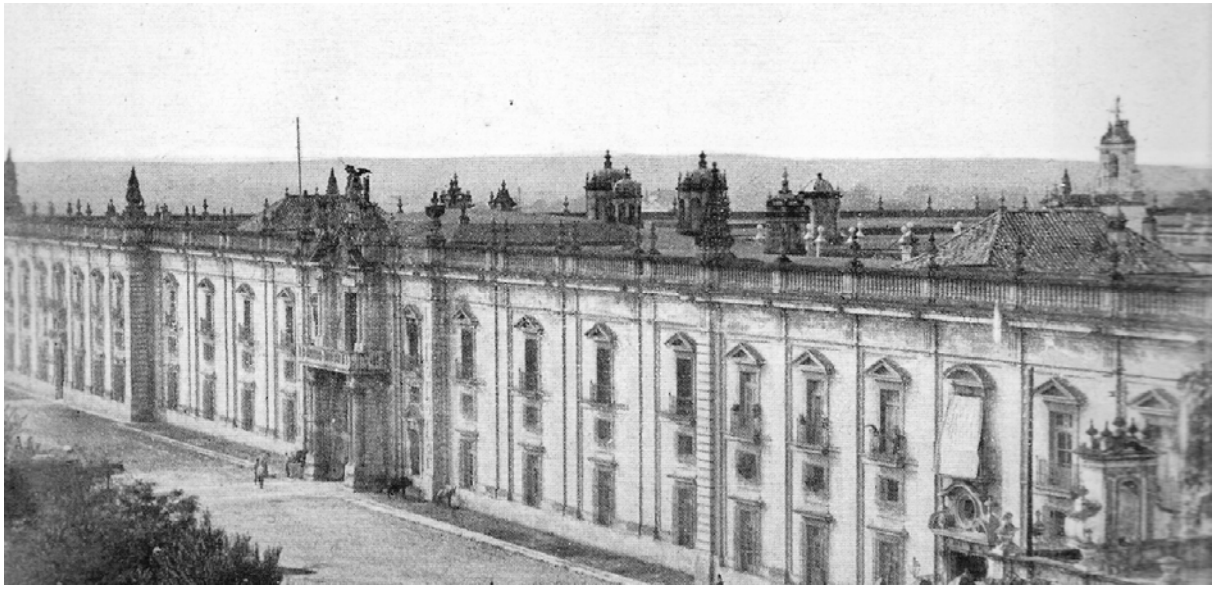
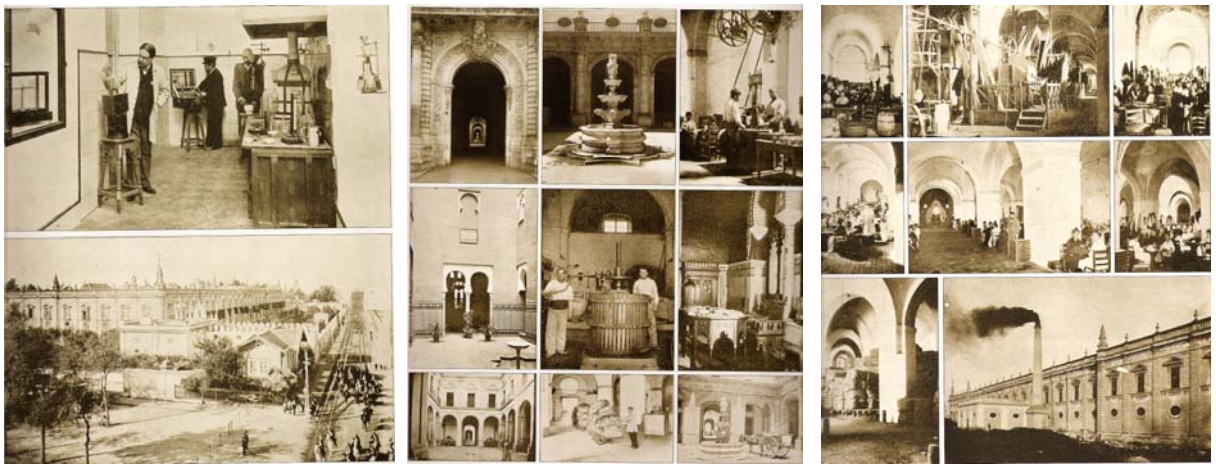


*Imagen de la fábrica de **Sevilla** (Comín y Martín, 1999). pg 232*



*Imágenes de la fábrica de **Sevilla**, a la que el Anuario dedicó dos números (1903 y 1905). Destacaba el laboratorio y la visita a la fábrica de Alfonso XIII. (Comín y Martín, 1999). pg 232, 234, 235*

En abril de 1900 se modificó el proyecto de instalación de un taller de picado en la fábrica de Bilbao, para hacerlo con motores eléctricos, utilizando un generador propiedad de la Hacienda, ya existente. En julio de 1900 se aprobó la recepción definitiva del motor eléctrico de diez caballos de fuerza, instalado en la fábrica de San Sebastián, para el movimiento del taller de picado. El hecho de que las instalaciones se hicieran por tramos, implicó que pronto hubiera que ampliar los tendidos eléctricos dentro de las fábricas.
En 1900 se internalizó la producción de electricidad en la fábrica de Valencia para la ampliación del alumbrado.
En octubre de 1900 se aprobó la adquisición de una "locomóvil" para la de Madrid, para aumentar la fuerza motora para el taller de picar.
En marzo de 1901 se decidió la instalación de motores y generadores de vapor en la fábrica de Madrid, con su transmisión eléctrica para las diferentes máquinas. Esto suponía entrar ya en el siglo XX, en el que el vapor se aplicó para producir electricidad las fábricas para mover los motores, hasta que fue sustituido por el diesel.

La sede de las oficinas centrales se localizó en enero de 1897 en la casa número 4 de la Plaza del Rey de Madrid, estratégicamente situada cerca de las instituciones del Ministerio de Hacienda y del Banco de España.
Fue adquirida por la Arrendataria en 1897. Había sido construida a comienzos de los años 60, sobre el proyecto de Narciso Pascual y Colomer, responsable del Palacio del Congreso y el del marqués de Salamanca. Experimentó dos importantes modificaciones: la ampliación de 1927 y la elevación de una cuarta planta en forma de mansarda. Las imágenes reproducen los

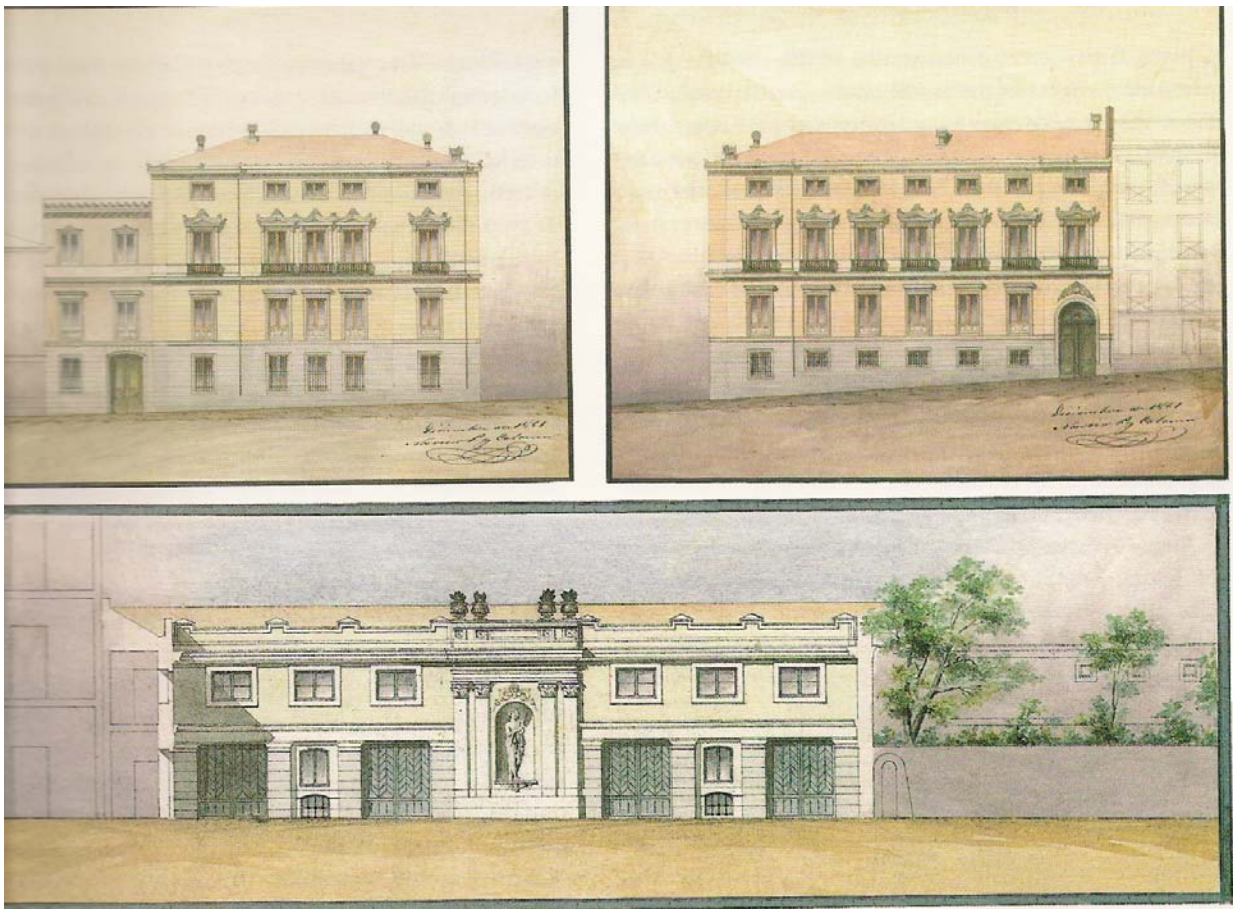
A pesar de la prioridad que la CAT concedió a los depósitos de tabaco en rama, en 1900 sólo se había construido uno de los tres fijados, el del Centro, radicado en Madrid; el depósito de Santander estaba a punto de terminarse, pero el de Cádiz ni siquiera se había empezado a construir. La responsabilidad de este retraso era de la Hacienda, que dilató los trámites para la adquisición de los terrenos y para la aprobación de los proyectos de los edificios, y esto causó perjuicios por los problemas de escasez de almacenes.

Las obras financiadas por la CAT, en las instalaciones fabriles y almacenes entre 1893 y 1900 tuvieron una notable actividad. Se hicieron reparaciones y reconstrucciones de las fábricas, tras los incendios, y se acometieron nuevas obras, tanto en las viejas fábricas como en los nuevos edificios. Las obras trataban de potenciar la eficiencia productiva y de mejorar las condiciones de trabajo, de seguridad y de higiene. Las más notables fueron las obras de construcción de nuevas fábricas, que interesaban a la CAT porque las antiguas no eran edificios industriales, y porque el personal obrero dificultaba la mecanización.
Como la producción era superior a la demanda, el Consejo pretendía que la edificación de las nuevas fábricas fuese acompañada de la reducción del personal de las antiguas y de la supresión de alguna de éstas.

Una real orden del Ministerio de Hacienda, de julio de 1893, declaró la fábrica de Logroño como una de las tres que tenía la obligación de construir la CAT. Pero con las otras dos, el proceso de decisión fue más largo y, finalmente se optó por construir nuevas fábricas en poblaciones que ya tenían una vieja, a la que sustituirían. Esta fue la única solución que se encontró para construir nuevas fábricas cerrando las antiguas. Así se decidió construir la de San Sebastián y la de Valencia, descartándose las opciones de construirlas en Pontevedra y Málaga, cuyos proyectos habían sido ya aprobados; en Valencia y en Málaga se compraron los terrenos en 1899.

Los años 1890 no fueron tan buenos para el tabaco como se esperaba, por la crisis agraria y por el aumento del contrabando, debido al descuido de los resguardos por la guerra de Cuba.

Entre 1893 y 1900, la CAT modificó totalmente su política de distribución y transportes.



(Comín y Martín, 1999 Pg 197). Planos originales de La Casa palacio con fachadas a la calle Barquillo y Plaza del Rey de Madrid. El inferior corresponde a las cocheras.



La fábrica de **Alicante** *en 1904: entrada principal, sala de motores, aerocondensador para el oreo de picaduras, propaganda de ese mismo modelo de aerocondensador y operarios en el patio grande, con el montacargas al fondo. (Comín y Martín, 1999 Pg 228).*

En Octubre de **1900** se aprueba el Tercer contrato con la CAT, renovando el de 1896. Esto se debió a que en 1898 España perdió sus colonias en ultramar.

En una compañía que tenía que mover grandes cantidades de materias primas y de productos elaborados, conseguir unos buenos precios de **transporte** era algo fundamental. Desde su constitución intentó conseguir rebajas en los precios en base a los grandes volúmenes contratados, a su capacidad de negociación y al respaldo del Estado. La CAT eligió siempre el modo de transporte más barato que, por este orden, era el **marítimo, el ferroviario y los arrastres**, cambiando de transportistas cuando fue necesario. El Estado practicó una política proteccionista a favor de los armadores nacionales. La Hacienda decidió en 1893, que el tabaco de las posesiones de España en Ultramar que se importase, no podría ser transportado por buques extranjeros.

La Compañía utilizaba varios transportistas, probablemente La Isleña operaba en los **puertos de Barcelona, Valencia y Palma de Mallorca,** Ybarra en casi todos los puertos, y otras navieras en los puertos del norte.
La naviera Ybarra acabaría encargándose de todos los transportes marítimos en los puertos de la península. Los transportes por mar competían ventajosamente con los ferrocarriles, incluso a los mismos precios; con mayor puntualidad, y con menor deterioro, averías y faltas. Por ello la CAT aceptó en 1893 que fuesen **transportados por mar** los tabacos destinados a **Sevilla, Cádiz y Málaga** a los mismos precios que el servicio por ferrocarril.
La casa Ybarra también transportaría el papel necesario para la Arrendataria desde el puerto de Bilbao, suministrado por La Papelera Vizcaína.
En cuanto se abría una línea de **ferrocarril,** la CAT sustituía los arrastres por este tipo de transporte. En noviembre de **1895**, se aprobó la reforma de los servicios de **arrastres** en las provincias de **Almería y Granada**, por haberse abierto al tráfico nuevos tramos de la línea de ferrocarril Murcia a Granada. Habiéndose abierto la línea férrea de Sagunto a Calatayud, en enero de **1901**, se comenzó a utilizar para el transporte de remesas de tabaco desde **Valencia**, rescindiendo el contrato de arrastres en carros.



*Fábrica de **Madrid** en1898. (Comín y Martín, 1999 Pg 231).*

El aumento del **contrabando** en los años 1890, obligó a la CAT a reforzar su servicio de vigilancia marítimo, en las provincias de Levante y del litoral de Andalucía. Como resultado, disminuyeron notablemente las expediciones que salían de Argel para las provincias de Valencia, Castellón, Tarragona, Barcelona, Gerona y Baleares, y de Orán para las de Murcia, Alicante y Almería.

El **resguardo terrestre** se repartía en 29 zonas: Algeciras, Cádiz, Málaga, Estepota, Ronda, Sevilla, Huelva, Granada, Jaén, Córdoba, Madrid, Alicante, Murcia, Albacete, Baleares, Barcelona, Valencia, Castellón, Tarragona, Gerona, Bilbao, Gijón, La Coruña, Vigo, Logroño, Zaragoza, Ciudad Real, Almería, y Santander.

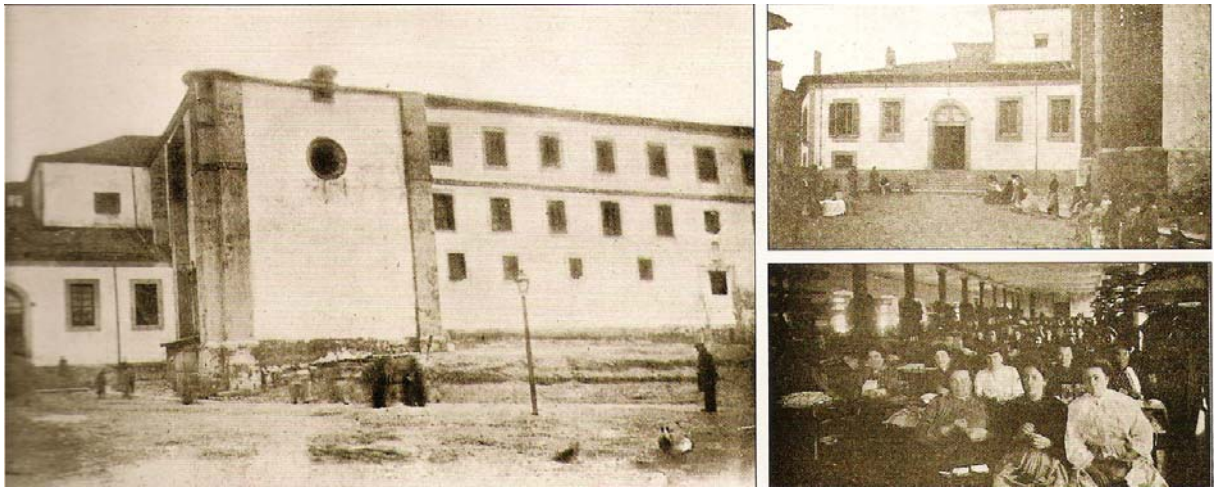


*Fábrica de **Logroño** (1901): fachada, taller con máquinas Baron y Bonsack, taller con Vilaseca, Climent y Comas, taller con Fombuena y sala de motores. (Comín y Martín, 1999 Pg 230).*

Entre **1901 y 1909, el Anuario de la Renta de Tabacos,** conocido coloquialmente por el Santías, por su editor, Alberto Santías y G. de Figueroa, empleado de la CAT, dedicó cada año un reportaje a las fábricas de la Arrendataria, quedando incompleto al no publicar los de La Coruña y Madrid.

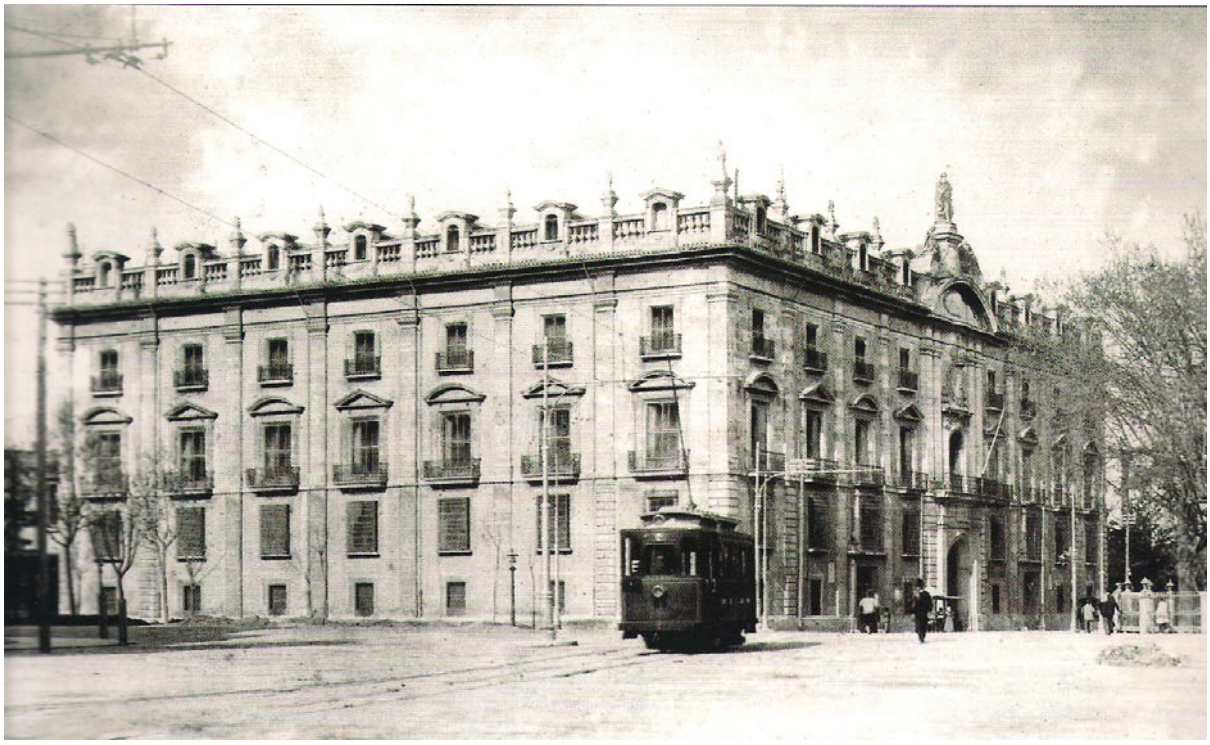
En 1898, había realizado otro anuario, con una foto por fábrica, faltando en este caso Alicante y recogiendo un alzado de la fachada de la fábrica de San Sebastián.

Tras haberse establecido una primitiva fábrica en **Gijón** en 1823, cuya vida se limitó a 40 días, en **1837** se estableció de nuevo en la señorial **Casa de Valdés**, de donde seis años después pasaría al convento de agustinas recoletas, a las que el ayuntamiento buscó otro alojamiento.

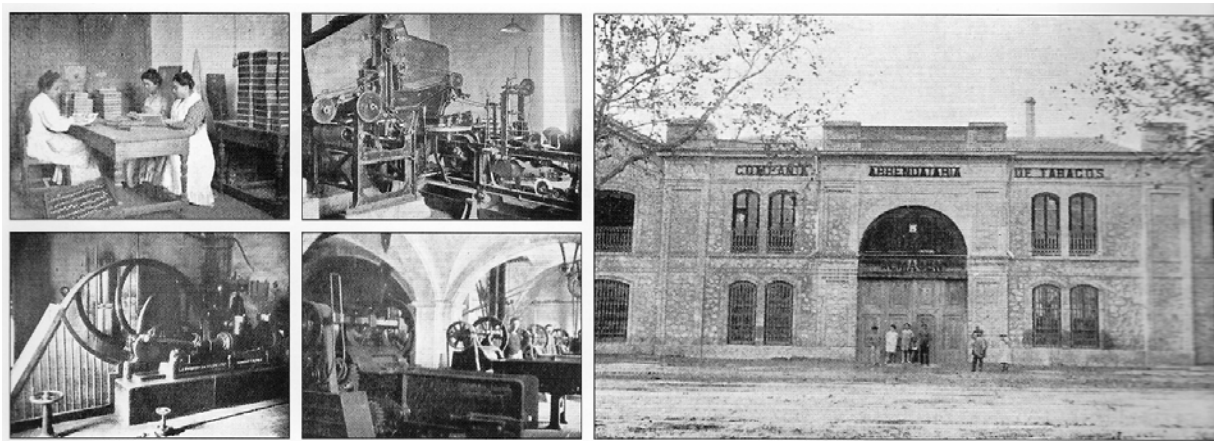


*La fábrica de **Gijón** en 1908: fachada y puerta principal; taller de cigarrillos superiores. (Comín y Martín, 1999 Pg 229).*

En los comienzos del siglo XX se realizaron numerosos trabajos de reparación, mantenimiento, y conservación de almacenes y fábricas; se introdujeron **montacargas y puentes grúas**, que modificaron los establecimientos de la Renta.



*Fotografía de 1902 del edificio de la fábrica de **Valencia**. (Comín y Martín, 1999 Pg 237).*



*Fábrica de **Valencia** 1902 (Comín y Martín, 1999 Pg. 232). Envase en cajitas de cedro de labores para la exportación, máquina Bonsack reformada, máquina Climent y taller de cigarrillos con las Flinsch. A la derecha el almacén de El Grao. Las fotografías de las fábricas fueron tomadas por el ingeniero de la fábrica José María Ortiz de la Torre.*

Las **exportaciones de tabaco** fueron autorizadas en **1906** y en **1908**. El enorme crecimiento de los precios en los mercados internacionales llevó a que los artículos de producción nacional comenzasen a exportarse, dejando desabastecido el mercado interior y elevando los precios. Al ser el tabaco un producto monopolizado por el Estado, el Ministerio de Abastecimientos prohibió la exportación de las labores de tabaco. En 1919 el desabastecimiento de las expendedurías podía suponer un problema de orden público, lo que obligó a recurrir incluso al ejército para su distribución.

Se construyeron dos nuevas fábricas, una en **Valencia** y otra en **San Sebastián,** que sustituyeron a las antiguas.
El edificio de la fábrica de **Valencia** fue proyectado a iniciativa del Intendente Joseph de Avilés en 1758 para edificio de la Aduana. Finalizado el edificio ya en tiempos de Carlos III, alojó diversos servicios de la Administración, siendo destinado a fábrica de tabacos en 1828.
En **1904** se realizaron los estudios para levantar una fábrica en Valencia, en **1905** el Rey ponía la primera piedra del edificio, y en **1908** finalizaba su construcción. La nueva fábrica de Valencia empezó a funcionar en **1914**, devolviéndose al Estado el antiguo edificio.

En julio de **1911** se recibió definitivamente el **depósito de tabacos** en rama construido en Puntales, **Cádiz,** poco antes se había aprobado la construcción de una vía férrea, para enlazarlo con la estación de Puntales, una carretera de servicio y unos pabellones para oficinas y viviendas.





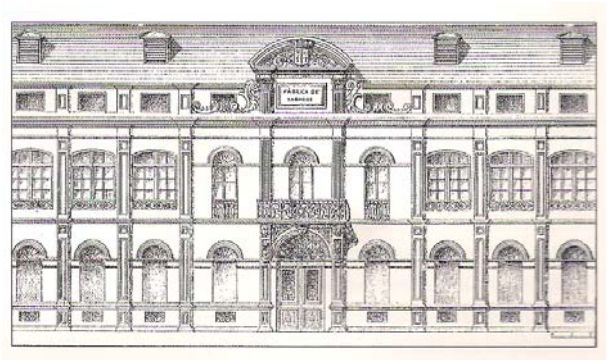
Taller de caperas manuales y cocina de la fábrica de Cádiz. (Comín y Martín, 1999 Pg 241 y 249).



(Comín y Martín, 1999 Pg 229). ***Cádiz*** *en 1906: fachada principal y fachada del entonces llamado "almacén nuevo". En tamaño pequeño: taller de empaquetado de cigarrillos, empaquetado mecánico en prensas Merijot, laminadora de vena Quester, taller de liado de cigarros Marca chica, entrega de las labores de las cigarreras al final de su jornada y montacargas eléctrico.*

En **1912** se aprobaron los presupuestos para la terminación del edificio de la nueva fábrica de **San Sebastián.** En **1913** se autorizaron la creación de los talleres de cigarrillos semimecánicos, de picaduras para cigarrillos, de cigarrillos de hebra, de empaquetado de picados comunes, y otro de reparaciones menores.

La **fábrica de San Sebastián** se trasladaría al nuevo edificio que comenzó a funcionar en **1913**. El primitivo fue el de la Alhóndiga, donde en **1870** se comenzó a almacenar tabaco, especialmente el destinado a la exportación. En 1878 pasó ya a instalarse la primitiva fábrica, que durante seis años compartió sede con la Diputación guipuzcoana, hasta que en 1885 ocupó ya todo el edificio.





Alzado de la fachada de la primitiva fábrica de San Sebastián, (Comín y Martín, 1999 Pg 237).

Instalaciones sanitarias de la fábrica de San Sebastián, denominada "la enfermería". (Comín y Martín, 1999 Pg 250).

Con la **primera Guerra Mundial**, entre 1914 y 1918, la CAT no pudo hacer frente al gran aumento de la demanda, la producción no pudo seguir el amplio desarrollo del consumo provocado por cuatro causas: el aumento de la riqueza nacional, la disminución del contrabando, la exportación y el acaparamiento.

Un problema grave que se planteó durante la primera guerra mundial fue el de los **abastecimientos**. La guerra afectó a todos los ámbitos de la Arrendataria, desde los suministros del tabaco en hoja (en especial el filipino), y en el de adquisiciones de empaques, envases, papel, combustibles, maquinaria. Los **suministros de hoja** no

plantearon ningún problema hasta que en 1914, se cerraron los mercados europeos más importantes, que eran el alemán y el holandés. La extensión del conflicto al Pacífico dificultó el transporte de tabaco con Filipinas y hubo que recurrir a los mercados americanos.



Fábrica de Tabacos de San Sebastián en 1923 (Comín y Martín, 1999 Pg 274). Ese año trabajan en sus dependencias 112 hombres y 808 mujeres. El taller con más operarias (228) era el que elaboraba los cigarrillos Superiores, seguido del taller de cigarrillos Comunes fuertes (213); y, a más distancia, el de Comunes entrefuertes (86). En la preparación de la rama y desvenado se ocupaban otras 62 operarias.

Con la **mecanización** de algunos talleres, las fábricas se convirtieron en establecimientos con dos tipos de organización del trabajo y de operarias totalmente diferentes en los talleres mecánicos y en los manuales.

Desde la creación de la fábrica de Logroño, la Arrendataria era una **empresa dual**, con unas fábricas antiguas y otras modernas y mecanizadas.



Fábrica de Tabacos de San Sebastián (Comín y Martín, 1999 Pg 275).

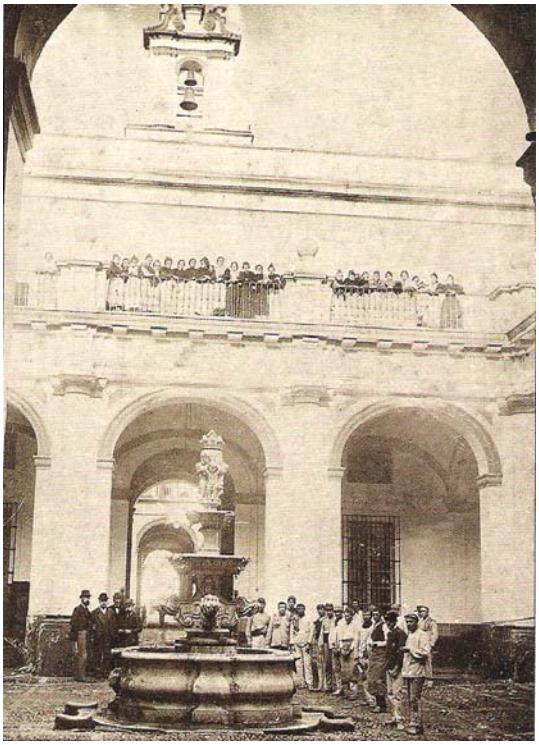
Las labores eran realizadas por las cigarreras; los hombres trabajaban en la dirección, como mecánicos o como operarios de taller, para mantenimiento y acarreo de bultos.

Como los tabaqueros no estaban especializados en la industria del tabaco, tenían una mayor movilidad, sólo permanecían en la fábrica de Sevilla una media de 15 años. Sin embargo, las cigarreras estaban especializadas en la elaboración del tabaco, y permanecían una media de 48 años en una fábrica. Estaban especializadas por talleres,

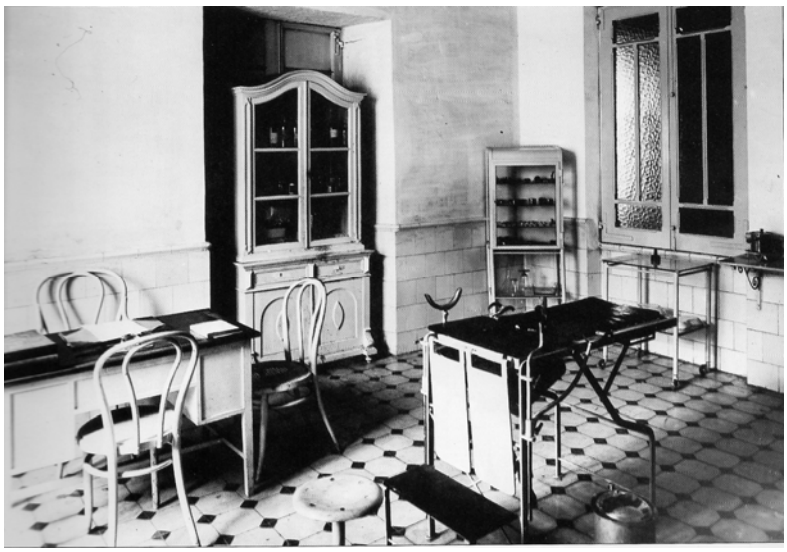
que se denominaban según la labor que producían. Era un oficio prácticamente hereditario, ya que las hijas entraban como aprendices.

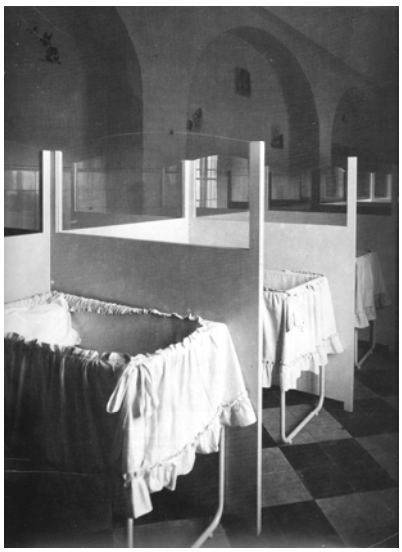
Los talleres de picado requerían ventilación, pues el polvo producía afecciones de garganta y de ojos en las trabajadoras. Las cigarreras mayores eran transferidas a los talleres de desvenado, que exigían menos destreza. En los talleres de confección trabajaban las operarias más eficientes.





Patio llamado de las Cuadras o del Reloj de la fábrica de Sevilla. Las cigarreras aparecen asomadas a la balconada del primer piso. Los operarios y administrativos, en la planta baja, donde estaban instaladas las oficinas y el grueso de la maquinaria Fotografías de M. Medina, de principios del siglo XX. (Comín y Martín, 1999 Pg 245 Y 246).





Enfermería de la fábrica de Sevilla. Instalación para el cuidado de los hijos de las cigarreras, llamadas asilos de lactancia, y popularmente gota de leche. (Comín y Martín, 1999 Pg 251 y 252).

En 1905 la Arrendataria creó los talleres de faenas auxiliares, en los que retiraba a las operarias ancianas que no podía despedir. En 1905 se creó el de Sevilla, en 1906 el de Madrid, y en 1907 el de Alicante. En 1913 se extendieron a Cádiz, La Coruña, Gijón y Valencia.

Entre 1914-1918, con la I Guerra Mundial, se disparó el consumo de tabaco en trincheras y retaguardia. En este periodo se realizó la instalación de calefacción central en algunas fábricas. Se crearon asilos de lactancia, para que pudiesen las operarias cumplir los horarios y para que no hubiese interrupciones en el proceso productivo.

Con la Ley de Autorizaciones de 1917 se permite el cultivo de tabaco en determinadas regiones.

En 1918 nació la Federación Tabaquera Española (FTE) y se inició una espiral de huelgas en las fábricas, que no remitió hasta finales de 1920.

Tras el motín del 23 de noviembre de 1918 en la fábrica de Sevilla, la dirección decidió clausurarla temporalmente. En ese mismo año se tuvieron que cerrar también las de Cádiz y La Coruña.
En 1919 aumentaron las compras de hoja de tabaco, que ocasionaron serios problemas de almacenamiento. Las dificultades para colocar en los depósitos de la Renta las grandes cantidades de tabaco en rama que llegaban a Cádiz y Santander en 1920, obligaron a soluciones de urgencia, como el alquiler de locales o su localización en fábricas. En 1922, la rama no podía almacenarse en buenas condiciones, porque no había espacio en los depósitos de la Renta; tampoco se alquilaron nuevos locales, porque los precios habían subido mucho en la posguerra, y porque no cumplían las condiciones precisas de solidez y seguridad. En octubre de 1922 se autorizó a la Compañía para situar en los almacenes de las fábricas de la Renta el tabaco en rama que no pudiera ser localizado en los depósitos.

En agosto de 1920, el Consejo acordó que las compras de tabaco en rama se realizasen directamente en los mercados de origen, según venía haciéndose antes de la guerra. Las adquisiciones del tabaco de los Estados Unidos se organizaban, en 1923, encargando determinadas partidas a los Sres. Kremelberg de Nueva Cork, a unos precios fijados; también se adquirían de la Compagnie Générale des Tabacs, de París. En 1924, se adquirió el tabaco americano por compras directas a la sociedad The Tobaco Trading Corporation, de Louisville, a la Compagnie Générale des Tabacs, y a la The Tobaco Export Company, de Amberes. El sistema de adquisición de hoja de los Estados Unidos se mantuvo durante la dictadura.
En la posguerra, el tabaco en rama procedente de Cuba se siguió comprando a intermediarios europeos, como la Tabak Export Compagnie, de Ámsterdam, pero en 1924, la mayor parte se adquiría a través de los comisionados Sres. Sobrinos de Antero González, de La Habana.
En la hoja de Filipinas se continuó con el contrato indefinido con la CGTF (Compañía General de Tabacos de Filipinas) desde 1910 hasta 1926, año en que finalizó el contrato. Posteriormente se continuó con otros contratos con la CGTF.
Durante el periodo de entreguerras se adquirieron tabacos de otras procedencias: en los años de 1920 se adquiría tabaco de Java, a través de una compañía intermediaria de Bremen, o de la CGTF, o de la Compagnie Générale des Tabacs.
La hoja de Brasil se adquiría a una casa de Génova.
La Compagnie Générale des Tabacs se encargaba de la compra de tabaco de Argel, desde 1924.
El gran crecimiento de la hoja importada por la Arrendataria en 1919 y 1923, cayó en 1925 y 1927, y aunque se recuperó en 1928 y 1929, desde 1930 las adquisiciones fueron muy inferiores, a excepción de 1932.
En los años treinta el grueso de las compras de tabaco procedía de Brasil, Cuba, Estados Unidos, Filipinas y Java.

Durante la Segunda República se compraban además tabacos de Canarias, Argelia, y de la Península, debido al interés de promover los cultivos tabaqueros en España.
La compra del tabaco de Argelia respondía a los convenios de comercio de navegación firmados con Francia, que se comprometía a adoptar medidas contra el contrabando de tabaco que se hacía desde Argelia.

Del tabaco cultivado en la península la CAT adquiría el que, según contrato, "tenía obligación de recibir". En 1935 el Consejo de la CAT llamó la atención sobre el exceso de cultivo "para evitar los riesgos de una producción excesiva". La CAT no era partidaria de la extensión del cultivo de tabaco en la Península, porque pensaban que la hoja no sería adecuada ni para las labores de peor calidad, y que una vez permitido el cultivo, sería difícil impedir el contrabando de la rama.
Pero el Gobierno impulsó dicho cultivo por la intensificación de la política nacionalista. En 1919 el Ministerio de Hacienda obligó a la CAT a importar 60 kilos de simiente de tabaco de Kentucky para la primera fase de ensayos de cultivo, y a promover y a financiar los ensayos del cultivo de tabaco, además de adquirir toda la producción.
Los ensayos de cultivo de tabaco fueron productivos a partir del año 1921, en el que la cosecha fue de 32 toneladas. En 1924 llegaron a la fábrica de Sevilla los primeros tabacos "indígenas" de esa primera cosecha.
La producción creció sobrepasando las 1.000 toneladas en 1926 y las casi 8.000 en 1930.
El número de provincias en las que se ensayó el cultivo alcanzó su máximo en 1927, con 30 provincias. En 1931, las provincias con ensayos sólo eran 19, para restringir el cultivo a las zonas apropiadas.

La definitiva mecanización de las fábricas sucedió entre 1921 y 1924.
En 1919 el exceso de la demanda fue provocado por la primera guerra mundial, que multiplicó el consumo mientras dificultó la adquisición de materias primas y de maquinaria. La Compañía, una vez finalizada la guerra, intentó adquirir nuevos elementos mecánicos para conseguir una regularización adecuada de la producción.
El grueso de la inversión en maquinaria tuvo lugar en este periodo. Desde 1926 se ralentizó, recuperándose en 1929 para completar la maquinaria de algunas fábricas y para mecanizar la nueva de Tarragona. La mecanización alcanzó a todos los procesos de producción, desde la preparación de la hoja, el picado, la elaboración de cigarros y cigarrillos, hasta el empaquetado de todas las labores. En cuanto a las fuentes energéticas, en la década de los veinte se verificó la electrificación de las fábricas.
Las inversiones se destinaron a mejorar las instalaciones de la Renta, con obras de reparación y conservación de las fábricas, electrificando la producción y construyendo nuevos edificios para fábricas y almacenes. En el período de entreguerras se realizaron obras de todo tipo: para reconstruir las partes de las fábricas destruidas durante los incendios; para construir almacenes; para mantener y mejorar almacenes y fábricas; y para mejorar las condiciones de trabajo y proteger la maquinaria y la materia prima.
La nueva maquinaria exigió la electrificación de la producción, y los motores eléctricos requirieron una mejora de las instalaciones eléctricas de las fábricas.
Lo que caracterizó a la mecanización de las fábricas tras la primera guerra mundial, fue la sustitución de las máquinas movidas con vapor por las máquinas movidas por la electricidad. La mayor eficiencia técnica de la electricidad sobre el vapor, sumada a que en la mayor parte de las fábricas, los generadores estaban en mal estado, y a que las máquinas de vapor resultaban insuficientes, favoreció la decisión.

En 1921 se aprobó la electrificación de la fábrica de Madrid, en 1922 la de Gijón, en 1923 la de Cádiz, en 1924 las de Bilbao, La Coruña y Logroño. Se autorizaba a los jefes de las fábricas a contratar con sociedades eléctricas locales el suministro de la energía.

La instalación de la estación transformadora y el suministro de motores eléctricos en cajas cerradas, se solía adjudicar a la Sociedad Española Oerlikon; a la casa Siemens-Schuckert se encargaban los electro motores de corriente continua.

En las fábricas también se instalaron montacargas eléctricos, aunque su puesta en funcionamiento se demoró bastante.

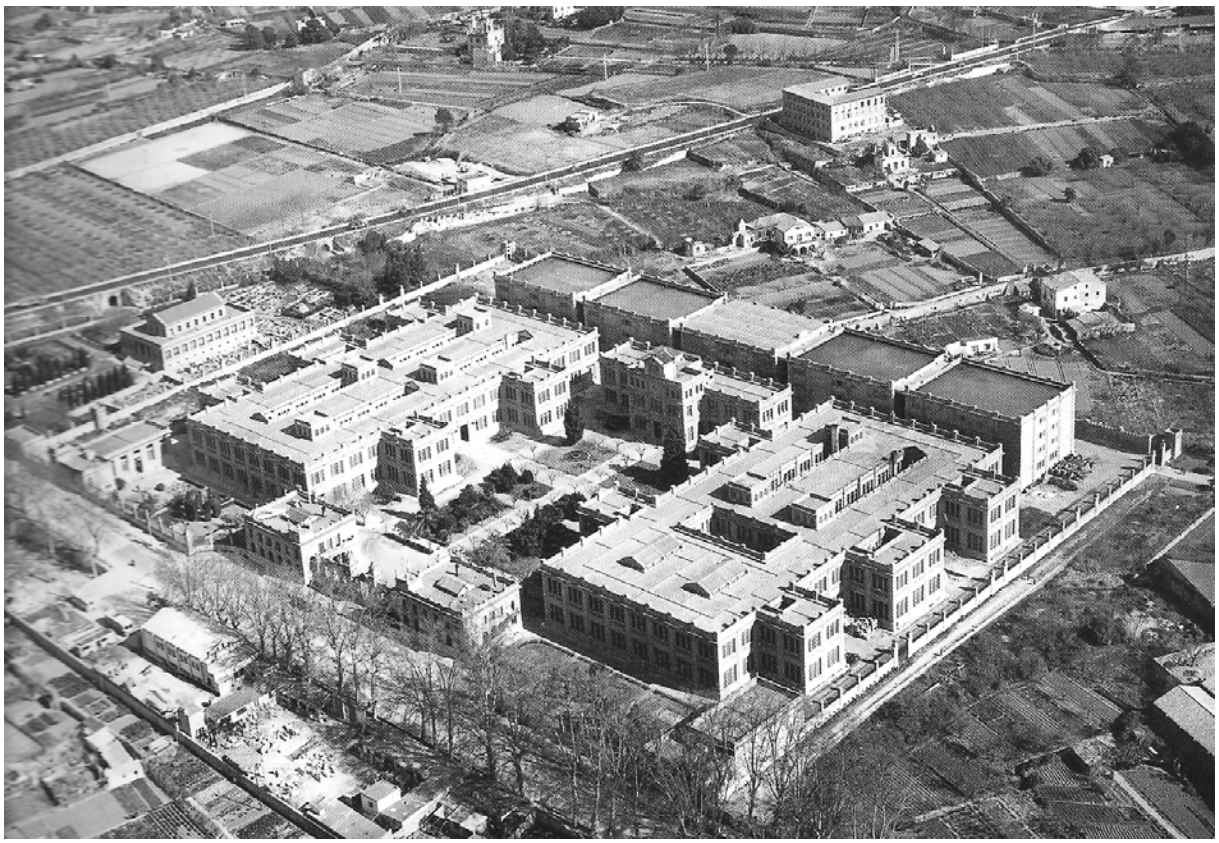
La electrificación dejó a las fábricas muy dependientes de un servidor externo de energía, lo que conllevaba el riesgo de que el suministro fallase, provocando la paralización de las máquinas y de la producción. El Consejo descartó la internalización de generación de energía eléctrica en las propias fábricas de tabacos, por los menores costes de adquirir la energía en el mercado. Sin embargo, dotó a todas las fábricas **centrales de reserva,** para evitar paradas en la producción por caídas de la energía en la red. En el ejercicio de 1922-1923 se instalaron centrales de reserva, con grupos de motor Diesel y alternador, en las fábricas de Alicante, La Coruña, Gijón, Madrid, San Sebastián y Valencia.

La utilización eficiente de los procesos productivos modernos y las nuevas máquinas requerían edificios industriales, por lo que Francisco Bastos, director gerente, quiso construir **cuatro nuevas fábricas**: dos en **Málaga y Tarragona**, y otras dos en **Gijón y Santander**, en este caso para sustituir las viejas fábricas de estas ciudades. La construcción de las dos primeras se aprobó inmediatamente y pudo llevarse a término.

El edificio de Málaga no se destinó a fábrica sino al tratamiento de los tabacos cultivados en España.

La Hacienda no contestó a la solicitud de construir nuevas fábricas en Gijón y Santander, pero construyó **nuevos almacenes** dentro de esas fábricas y amplió otros, como los de la fábrica de La Coruña y el de la calle General Lacy en Madrid.

En **1922** la Hacienda autorizó la construcción de las fábricas de **Málaga y Tarragona** y compraron los terrenos para construirlas. El presupuesto y los planos eran iguales para ambas fábricas. Las obras se empezaron en julio de 1923 en ambas capitales.



Fábrica de Tarragona (Comín y Martín, 1999 Pg 279).

Acabadas las obras, la Dirección quiso poner en funcionamiento la fábrica de Tarragona en 1930, pero no lo pudo hacer hasta julio de 1932, después de que se hubieran reparado los daños ocasionados por la inundación del río Francolí, cuando la fábrica estaba a punto de inaugurarse.



Fachada principal de la fábrica de Tarragona. (Comín y Martín, 1999 Pg 276).

El establecimiento de la fábrica de Tarragona fue autorizado en 1922, inaugurándose el edificio diez años más tarde. Gemelo prácticamente al de Málaga, sus dimensiones son 218 metros de fachada y 174 metros de fondo. Cuando se inaugura, la dirección y la administración se instalan en el pabellón de la parte derecha de la puerta principal, situando a la izquierda el laboratorio, el servicio médico y el registro. En los pabellones de la parte derecha del jardín principal se instalan los talleres de cigarrillos y el almacén de elaborados; mientras que a la izquierda se sitúan los talleres de cigarros. Los pabellones del fondo se destinan a almacén de tabaco en rama y primeras materias. Seriamente dañada al final de la Guerra Civil, reanudó la actividad fabril en 1943.

El edificio construido en Málaga quedó a disposición del Estado para centro de fermentación del tabaco "indígena", para atender a las necesidades de los ensayos del cultivo del tabaco en España que realizaba el Gobierno; la Compañía tuvo que pagar las obras de adaptación al nuevo uso. En 1931 este edificio se entregó al Estado como Centro de fermentación de tabaco español.

La fábrica de Málaga se edificó entre 1923 y 1928. Aunque proyectado el edificio como fábrica, se decidió utilizarlo como centro de experimentación del cultivo de tabaco nacional.

En el Pabellón del Tabaco acondicionado con motivo de la Exposición Iberoamericana de 1929 ya aparecía como una de las funciones de la Arrendataria la realización de ensayos de cultivos, cuyo objetivo principal era la reducción paulatina de la importación de los tabacos foráneos o exóticos, a favor de los indígenas.

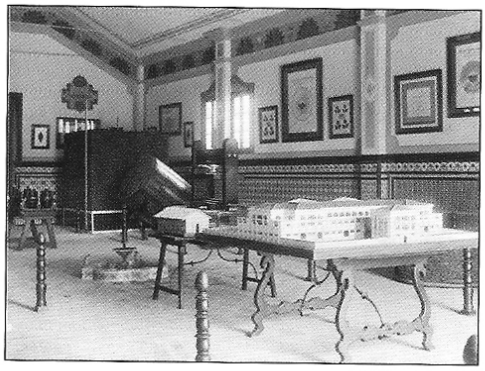
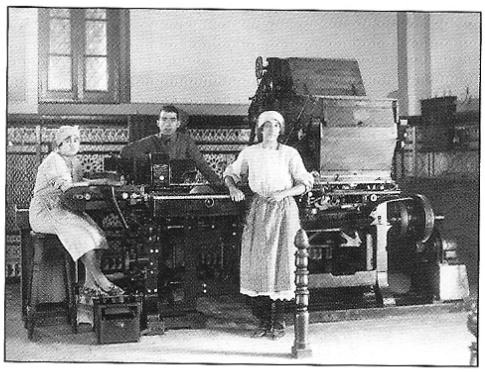
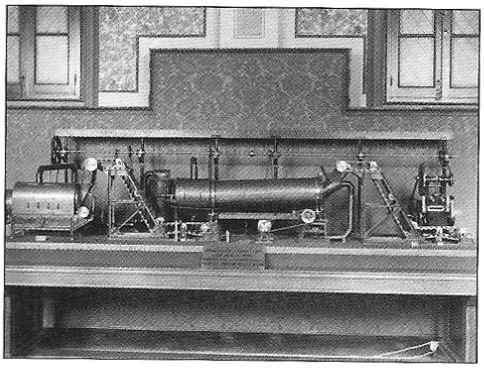
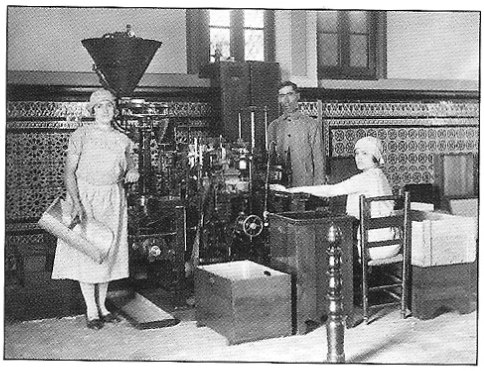
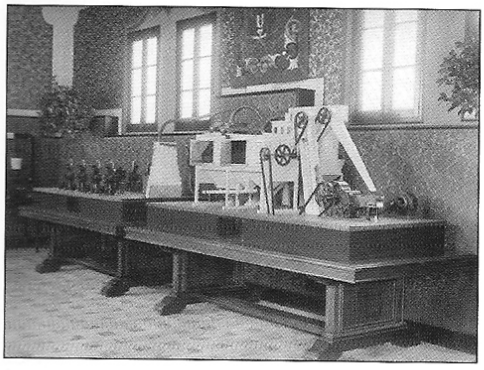
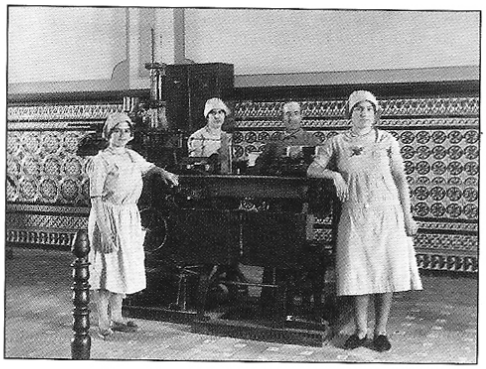
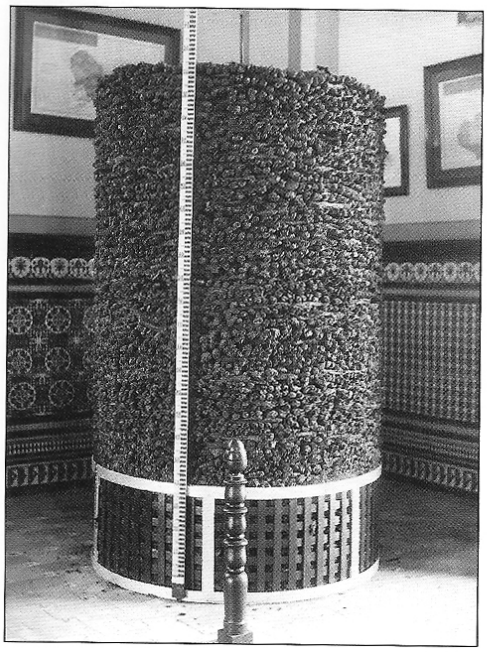
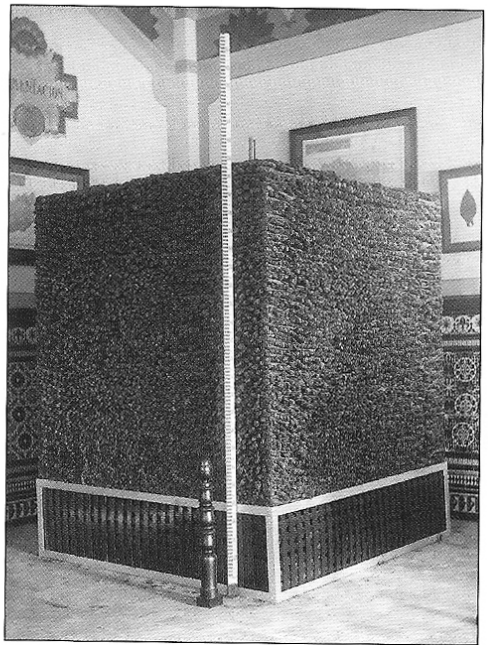


Fábrica de Málaga (Comín y Martín, 1999 Pg 278).

En 1923 la Arrendataria estimó que el mercado nacional estaba regularmente abastecido, por lo que se planteó el restablecimiento de la exportación de labores de la Renta.
Antes de la primera guerra mundial, la CAT nunca se había implicado directamente en la importación de tabacos, limitándose a vender las labores que no se producían en España, importadas por distintas casas cubanas y filipinas. Después de la primera guerra mundial, la insuficiencia de la producción de las fábricas de la Renta para abastecer el mercado nacional forzó a la importación de cigarrillos y picaduras de tabaco amarillo. La Arrendataria utilizó su estructura de compra en el extranjero de tabaco en rama, para ampliar la importación a otras labores (cigarrillos, cigarros y picaduras) en Cuba, Filipinas y Estados Unidos.

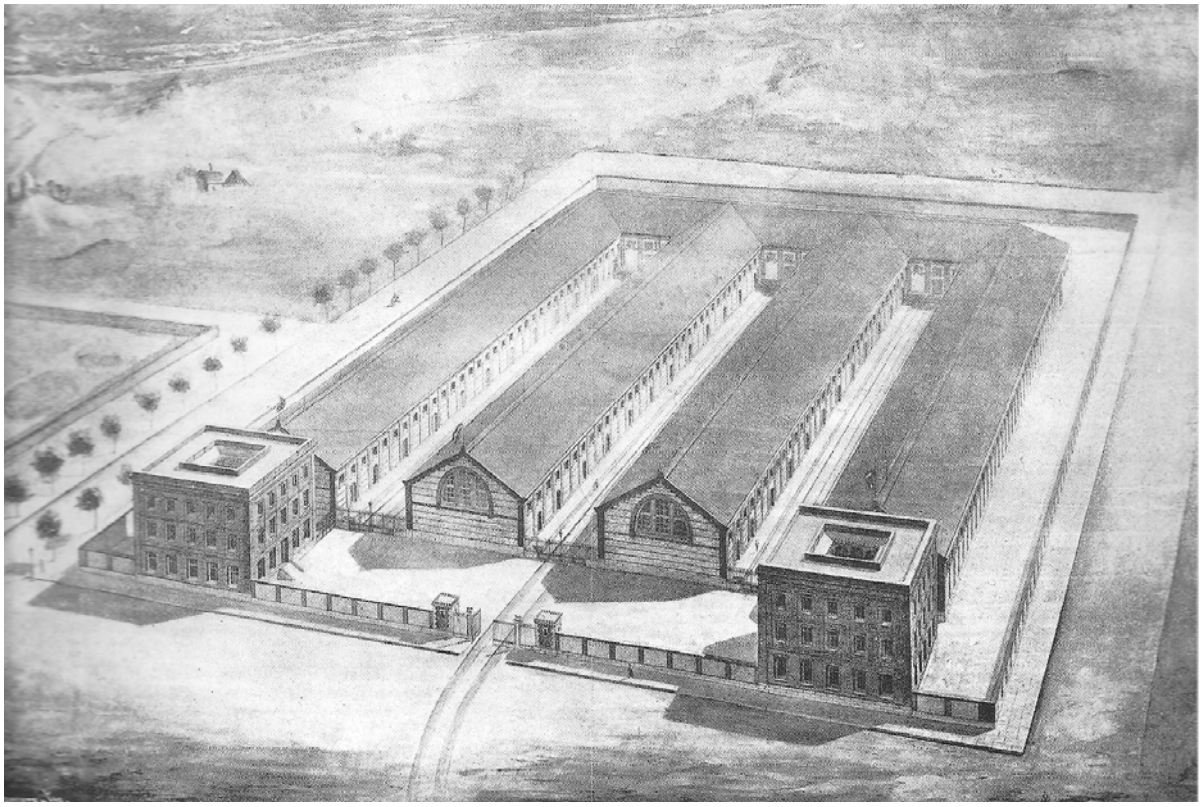
Las adquisiciones de tabaco en firme duraron hasta que la CAT fue capaz de abastecer el mercado interior, en el ejercicio de 1924-1925.
La excepción en las importaciones la constituyeron los cigarros adquiridos de Cuba, que se siguieron importando por tratarse de "clases de lujo" y cuya calidad no podían igualar las labores nacionales.
Durante el ejercicio de 1925 a 1926, la Dirección siguió buscando nivelar las existencias en los almacenes, pero había un exceso de oferta y hubo que reducir la producción y dejar de comprar labores del extranjero.

La importancia que adquirieron las máquinas se tradujo en un aumento en la contratación de personal masculino: maquinistas, electricistas, torneros, forjadores, además de los oficiales que ya existían desde antiguo (carpinteros, vidrieros y albañiles).
Las operarias sevillanas entraban a las 11 horas, y permanecían 10 horas: 8 de trabajo y 2 para comidas y aseo.

PABELLÓN DEL TABACO EN LA EXPOSICIÓN IBEROAMERICANA 1929 (Comín y Martín, 1999 Pg 298).

El Almanaque Guía para los empleados de la CAT, de 1899, publicó este proyecto de Almacén – depósito para tabaco en rama, que se edificaría en Puntales, hoy barrio de Cádiz. Se acabó la construcción en 1911.



Almacén de Cádiz (Comín y Martín, 1999 Pg 277).

El año 1918 registró cinco huelgas importantes en el sector tabaquero. La Compañía se vio obligada a cerrar varias fábricas en repetidas ocasiones; siendo las de Cádiz, Sevilla y La Coruña las que más tiempo permanecieron cerradas.
La única huelga general de cigarreras y tabaqueros se declaró el 23 de diciembre de 1919, y duró hasta el 28 de enero de 1920, afectando a todas las fábricas.

Después de 1920, la producción en las fábricas de tabacos se vio más condicionada por las huelgas ajenas al sector que por las suyas propias, como las de transporte marítimos y terrestres, que afectaban a los suministros de materias primas, envases, armado de cajones, etc.

Durante la primera guerra mundial, la venta ilegal de labores extranjeras disminuyó, y el contrabando se encaminó en el sentido de la exportación, desde que se prohibió la exportación de labores. A partir de 1919 el Consejo tomó medidas en tres frentes: aumentó la vigilancia, mejoró el material utilizado, y combatió los puntos de origen del problema (Norte de África y Andorra).
El apoyo de los gobiernos de la Restauración permitió a Francisco Bastos, director gerente, combatir con éxito el fraude. Bastos realizó tratos con los fabricantes de tabacos de Canarias y Argelia para que dejaran de proveer a los contrabandistas.
Durante la Dictadura de Primo de Rivera, Juan March atacó la gestión de Bastos desde frentes políticos y periodísticos, que desembocaron en la dimisión de Bastos.
El grueso del tabaco fraudulento provenía de las costas del Norte de África.
Las zonas con mayor vigilancia en 1920 eran Baleares, Málaga y Algeciras.

En 1922 se crearon seis bases navales de vigilancia en Palma de Mallorca, Barcelona, Valencia, Cartagena, Málaga y Cádiz.
El Norte de África no tenía interés comercial para la Arrendataria, pero vigiló para evitar el contrabando que desde allí se realizaba a la Península.
Durante los años veinte se celebraron contratos con los fabricantes canarios con la idea de vender sus labores en las posesiones españolas, que de otra manera se vendían de contrabando. Lo mismo se hizo con Orán, hasta que en 1927, se otorgó el monopolio del tabaco en las colonias españolas del Norte de África a Juan March (fabricante y comerciante de tabaco). Juan March no lo vendía en sus demarcaciones, sino que lo hacía ilegalmente en Ceuta y Melilla y en la Península. Al cabo de un tiempo las labores de Canarias y de Andorra dejaron de ser necesarias para la Arrendataria, pero el Estado obligaba a seguir comprándolas por lo establecido en los contratos en contra del contrabando.

El contrabando importador de tabacos tuvo la máxima actividad en 1921. A la vez se reforzó el Servicio de Vigilancia, que evitó las importaciones ilegales entre 1924 y 1927.
La actividad contrabandista aumentó durante la dictadura de Primo de Rivera y tras su caída, en 1931, se agravó. En la Segunda República el contrabando también supuso un problema, ya que al tradicional de labores producidas en el Norte de África, se sumaron las nuevas partidas contrabandistas de las marcas norteamericanas. A pesar de las amenazas de la Arrendataria a las grandes multinacionales de rescindir sus contratos para la venta en comisión de sus cigarrillos, éstas siguieron vendiendo a los contrabandistas de forma ilegal sus productos. Esto desencadenó la necesidad de producir cigarrillos de tipo americano.

Hasta 1923 el tabaco en rama se importaba únicamente del extranjero, a partir de entonces se añadieron las adquisiciones de hoja peninsular.
Desde 1924 comenzó a comprarse por imposición del Ministerio de Hacienda, la hoja procedente de los ensayos del cultivo de la Península, aunque no fuera muy apropiada para la elaboración de labores de calidad.
A medida que la producción interior aumentó, las labores importadas fueron perdiendo entidad, las compras en el exterior cesaron en 1925, aunque siguieron existiendo contratos comerciales con Francia, Cuba, Andorra y Filipinas.
Los beneficios que la Compañía obtenía de la importación de labores, eran menores que los proporcionados por la producción y venta de labores peninsulares, por lo que sólo acudía a las importaciones para cubrir deficiencias productivas o para cumplir contratos comerciales.
Dada la preferencia de parte del público por las labores de calidad cubanas, fue imposible sustituir las importaciones de esta procedencia.

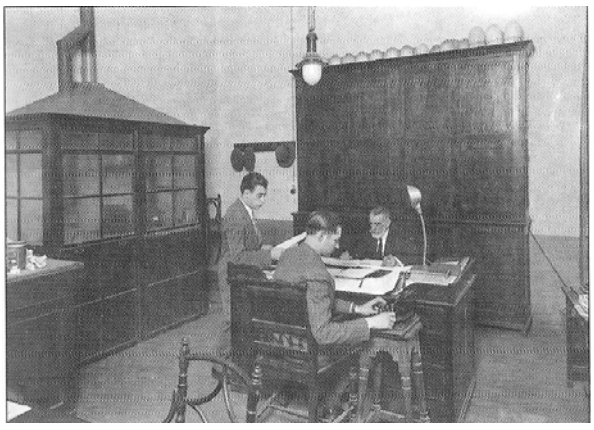
La Arrendataria era la fábrica que más empleo generaba en el país, contando con los trabajadores en oficinas centrales, o provinciales, depósitos, vigilancia, representación del Estado, empaques, etc.
En 1895 había 28.325 empleados en las fábricas, y en 1935 llegaban a los 13.917.

En 1895, la fábrica con más personal empleado era la de Sevilla 5.501 empleados que suponían el 19,4% del personal que trabajaba en todas las fábricas, seguida de la de Madrid 4.827 empleados con el 17,0%, Alicante 4.552 empleados con el 16,1%, La Coruña 3.519 empleados que significaban el 12,4% y Valencia 2.962 con el 10,5%. Estas eran las cuatro fábricas consideradas de primera categoría, más la de La Coruña que sobrepasaba a la de Valencia, porque ésta se mecanizó antes, necesitando menos operarias para alcanzar una mayor producción. Las tres fábricas con más personal eran también las más conflictivas. En un segundo grupo estaban las de Cádiz que empleaba a 1.989 personas con el 7,0% del personal fabril, la de Gijón con 1.828 y con el 6,5%, y Santander con 1.381 empleados y el 4,9%. Según el reglamento de 1888 estas eran las fábricas de segunda categoría, junto a

la de La Coruña. Las de tercera categoría eran las fábricas de San Sebastián que tenía 778 empleados con el 2,7%, Bilbao 576 empleados con el 2,0% y Logroño que aún tenía muy poco personal contratado 412 empleados, que suponían el 1,5%, pues llevaba muy poco tiempo en funcionamiento y sólo incorporó en 1895 talleres mecánicos, que exigían menos personal que los talleres manuales, que eran los que predominaban en el resto de las fábricas.
En las décadas siguientes hubo notables cambios. Atendiendo al número de trabajadores en 1935 la importancia de Madrid y Sevilla se había reducido, siendo al inicio de la guerra civil la de La Coruña la que más trabajadores tenía 2.116 empleados, seguida de las fábricas de Alicante 2.058 empleados, Madrid con 1.927, Sevilla con 1.658, Valencia con 1.487, San Sebastián con 1.014, Cádiz con 969, Gijón con 964, Logroño con 705, Santander con 645, Bilbao con 236 y Tarragona con 111. El número de personal de las fábricas tendió a igualarse con el paso de los años.

El grueso del personal de las fábricas estaba constituido por las operarias, en 1895 suponían el 95,7% de los empleados de las fábricas, cifra que fue reduciéndose, siendo en 1935 el 84%.
Sin embargo, el personal de los talleres mecánicos no paró de aumentar, especialmente desde 1919, reflejando la mecanización de las fábricas.

Había una ligera especialización productiva en las fábricas, según los porcentajes de cigarreras y pitilleras que trabajaban en las distintas fábricas.
En 1895, lo normal era la situación de las fábricas de Alicante, Cádiz, Gijón, Santander y Sevilla; en estas fábricas las operarias destinadas a los talleres de cigarrillos comprendían entre el 52 y el 60% del total; las asignadas a elaborar cigarros estaban entre el 22 y el 31%, y las destinadas a picaduras suponían entre el 14 y 17%. Las fábricas que se salían de estos valores eran las de: La Coruña, especializada en cigarros, Madrid que tenía cierta especialización en cigarros, Logroño que sólo producía cigarrillos, San Sebastián y Valencia muy especializadas en cigarrillos.
En 1905 la situación cambió: Cádiz se especializó en picaduras; La Coruña aumentó su producción de cigarrillos; Gijón y Santander se habían especializado en cigarrillos; y Valencia se había especializado más en los cigarros.
En 1935 las fábricas que tenían más operarias asignadas a los talleres auxiliares eran: Bilbao, Logroño, La Coruña, Santander, Valencia y Gijón. Por el contrario, tenían menos de la media, las fábricas de: Alicante, Cádiz, Madrid, San Sebastián y Sevilla. Cuanto más pequeñas eran las fábricas, más operarias tenían en los talleres auxiliares.
En 1935 las fábricas que tenían más operarias destinadas a los talleres de cigarros era: Cádiz, La Coruña y San Sebastián. Por el contrario tenían más operarias destinadas a la producción de cigarrillos las fábricas de Alicante, Gijón, Logroño, Madrid, Santander, Sevilla y Tarragona (donde sólo había cigarrillos).





Despacho del Administrador y Taller de desvenado de la fábrica de Cádiz. (Comín y Martín, 1999 Pg 330)





Taller de encajetillado manual y Taller de tiruleras de la fábrica de Cádiz. (Comín y Martín, 1999 Pg 331).



Taller de elaboración de cigarros mecánicos de la fábrica de Cádiz. (Comín y Martín, 1999 Pg 375).

Desde que la Compañía se hizo cargo de la **Renta del timbre**, en **1892**, mejoró la inspección.
A partir de **1922** se inició el mayor período de inversiones en maquinaria e inmuebles de la CAT, ya que se compraron nuevas máquinas y se construyeron las fábricas de Málaga y Tarragona.

La **guerra civil** y la subsiguiente división del país trajeron la **escisión de la Arrendataria**, quedando aislados entre sí los elementos de producción, distribución y administración. Aparecieron dos consejos de administración y dos direcciones independientes: **la republicana**, operando en **Madrid**, hasta su traslado a Valencia en diciembre de 1936, y su posterior marcha a Barcelona; y la denominada CAT **nacional**, con sede en **Burgos**.

De las doce fábricas que la compañía tenía en funcionamiento en julio de 1936, sólo cuatro se hallaban en la zona controlada por Franco (Cádiz, La Coruña, Logroño y Sevilla), aunque a los pocos meses se incorporó la de San Sebastián; durante más de una año, esas cinco fábricas surtieron al bando nacional; a mediados de 1937 cayeron las de las provincias del Norte: Bilbao, Gijón y Santander.

En el lado republicano quedaron la mayoría de los centros de producción, pero acabó contando sólo con: Alicante, Madrid, Tarragona y Valencia.
La Compañía General de Tabacos de Filipinas dejó de proporcionar rama al sector republicano. La escasez de materia prima hizo que cerrasen las fábricas de Tarragona, Valencia y Alicante, y más adelante Madrid. La CAT republicana finalizó en 1938.
En la parte nacional, existieron problemas de transporte, sustituyendo el ferrocarril por camiones y de algunas materias primas.
Las fábricas de Tarragona y de Alicante fueron ocupadas por el ejército franquista en 1939.

El tabaco se convierte durante las guerras en un producto de consumo casi estratégico; de amplísimo consumo entre las fuerzas combatientes. Un estudio de War Industries de los Estados Unidos realizado en 1918, estimó que los combatientes fuman entre un 60 y un 70 % más que en tiempos de paz, y que la población civil incrementa su consumo entre un 15 y un 20%.

Las fábricas de la zona republicana: Tarragona, Valencia y Alicante fueron paralizadas en 1937 por falta de materia prima. Madrid paralizó su producción en 1938.

El 5 de octubre de 1937 cierra la fábrica de Bilbao por falta de personal.
La fábrica de Santander permaneció trece meses bajo control de la República, hasta el 26 de agosto de 1937, cuando la ciudad se rindió a las tropas italianas.

La CAT nacional primero instaló sus oficinas centrales en San Sebastián, y luego las trasladó a Burgos. La Compañía de Filipinas, la Compañía General de Tabaco de París y la British American Tobacco Company, siguieron abasteciendo al bando nacional.
La ausencia de tabaco extranjero en el bando republicano, hizo necesaria la mayor utilización del tabaco indígena, por lo que las nuevas labores se llamaron labores nacionales.
En 1941 la cantidad de tabaco almacenada era insuficiente para cubrir la demanda, a pesar de que el cultivo de tabaco indígena previsto era de 17 millones de kilos y el de hoja extranjera de 6, hubo que recurrir al racionamiento del consumo. La variedad de labores se redujo. A partir de 1944 mejoran las importaciones de tabaco cubano.

El contrabando de tabaco procedente de Marruecos se incrementó, ya que allí contaban con grandes cantidades de tabaco americano. Las partidas se descargaban en Valencia y Barcelona principalmente.
También se producía contrabando con el tabaco indígena, que en 1944, procedía en su mayor parte de Granada.

La llamada depuración o purga de trabajadores se puso en marcha después de la victoria del Frente Popular.
Los objetivos de la CAT nacional fueron asegurar el abastecimiento de materias primas, mantener operativos los elementos de fabricación y ampliar la producción de las fábricas disponibles para atender el incremento del consumo. Los mayores obstáculos se presentaron en la adquisición de la rama como consecuencia de la escasez de divisas, que amenazaba con la paralización de la producción.

La Compañía se abasteció gracias a los contratos firmados con la General de Tabacos de Filipinas, con la Compagnie Général des Tabacs de París, con la British American Tobacco Company y con empresas cubanas.
Desde el primer momento, el comité de París y el consejo de administración de San Sebastián de la CGTF se inclinaron por las autoridades de Burgos, decidiendo abastecer a la Arrendataria nacional. La rama proveniente de Filipinas se desembarcaba en el puerto de Cádiz.
El régimen de restricción de divisas obligó a modificar la composición de algunas ligas, incluyendo mayor porcentaje de tabaco indígena. Las dificultades productivas se complicaron también a causa de la escasez de papel de fumar, lo que afectó principalmente al consumo de tabaco de picadura.
La producción de las **siete fábricas de la Arrendataria nacional** (Cádiz, La Coruña, Gijón, Logroño, San Sebastián, Santander y Sevilla) abasteció a su zona durante la guerra; esto se consiguió con la implantación de un doble turno de trabajo y con la apertura de nuevos talleres mecánicos para cigarrillos,
La escasez de divisas, y el deseo de nacionalizar la producción, impulsando los cultivos interiores, ocasionaron el deterioro de la calidad de las labores.

Después de la guerra civil, todas las fábricas, almacenes, y representaciones regresaron al control de los órganos centrales y comenzaron a funcionar según las prácticas habituales anteriores a la guerra. Los servicios centrales de la Compañía permanecieron durante algún tiempo en San Sebastián, hasta su traslado definitivo a **Madrid en agosto de 1939**.
Con el final de la guerra, se reorganiza de nuevo la compañía y se lleva la sede a **Madrid** en el año **1939**.

Los inmuebles, fábricas, instalaciones y almacenes no sufrieron daños de consideración, y en la etapa de 1936 a 1939 apenas se realizaron algunas reparaciones en cubiertas, vidrios y muros.
Como tampoco hubo destrucción de maquinaria, las unidades de producción pudieron funcionar con normalidad. Como excepción, algunas dependencias de la fábrica de **Tarragona** fueron bombardeadas al final de la contienda, teniendo que trasladar a sus trabajadores a Vic y a Sabadell. Este establecimiento fue el único que no se puso en marcha hasta **marzo de 1943**.
El gobierno autorizó al Ministerio de Educación Nacional la apropiación del edificio de la fábrica de Sevilla, ordenando al mismo tiempo la construcción de una nueva.

La Segunda Guerra Mundial afectó a los suministros de materias primas, encareció los fletes e impidió el proceso de renovación del utillaje industrial.

En **1941** se creó el **Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación de Tabaco**, dependiente del Ministerio de Agricultura, que modificó el cultivo de tabaco indígena y el sistema de suministro de la Compañía. Ese año se había contratado tabaco de distinta procedencia: Brasil, Cuba, Paraguay, Santo Domingo y Filipinas.

El uso de **rama de procedencia nacional** se hizo imprescindible en las labores a la vez que las importaciones se reducían. Los problemas de suministro durante la guerra empeoraron después, lo que llevó a las autoridades a poner fin a la etapa de “ensayos” y a intensificar el cultivo de tabaco indígena. El decreto del **28 de junio de 1940** reconocía dos grandes beneficios del cultivo de la planta de tabaco: el de ser eminentemente colonizador y el de disminuir las divisas para su importación. Se decidió su **cultivo definitivo** en las zonas que consideraban finalizado el período de ensayo, pudiéndose extender a otras.

Una vez creada Tabacalera, en el decreto del **2 de junio de 1944** se considera el momento de **incorporar el cultivo de tabaco en España** de modo definitivo a la agricultura nacional.

El antiguo Servicio de Ensayo del Cultivo y Fermentación de Tabaco dependiente del Ministerio de Hacienda, pasó a ser el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación de Tabaco (SNCFT) dependiente del Ministerio de Agricultura. La Compañía estaba obligada a adquirir anualmente las cantidades de rama nacional fijadas por el SNCFT.
Las adquisiciones de maquinaria fueron muy limitadas en esta época, en la de Madrid se instaló un generador de vapor para las operaciones de oreo y torrefacción, y en la de Sevilla se instaló un sistema de transporte mecánico. Además de los obstáculos de fabricación, se sumó la escasez y lentitud del transporte ferroviario y la falta de gasolina y aceites pesados.

Uno de los rasgos más significativos de la posguerra fue el racionamiento, que también afectó al consumo del tabaco. El racionamiento se aprobó con la Instrucción reguladora del consumo de tabaco por decreto del 4 de junio de 1940 y fue suprimido en enero de 1953. Las causas se debían a la escasez de materia prima, tanto de importación como nacional.
Durante esta época la CAT prefería las labores de hebra a las de al cuadrado. Bajó la cantidad y la calidad de las labores, y empeoró su presentación, con empaques más austeros y menos atractivos.

El contrabando de tabaco elaborado de importación y la circulación clandestina de tabaco indígena siguieron creciendo. A pesar de incrementarse las cosechas nacionales, las cantidades que llegaban a la CAT no aumentaron.
Entre 1939 y 1945 las ventas de labores canarias se redujeron enormemente; los fabricantes de las islas, aprovechando la guerra mundial, desviaron casi toda su producción a los mercados exteriores, disminuyendo los envíos a la península, donde los precios estaban tasados.
Hacia 1944 la proporción era la siguiente: los productos de la CAT representaban el 80% del mercado, los extranjeros el 19% y las labores canarias un 1%.

Aunque el contrato firmado entre la Arrendataria y el Estado en 1921 expiraba en 1941, las circunstancias de posguerra aplazaron la formalización de uno nuevo hasta octubre de 1945. El Estado volvió a subastar el monopolio, exigiendo la formación de una compañía expresamente creada para su gestión, de la que el Estado formaría parte. La antigua Arrendataria de Tabacos ganó el concurso, pero tuvo que constituir una nueva sociedad, Tabacalera S.A., declarada de interés público, con mayor intervención del Estado y sometida al régimen fiscal general.

Tabacalera se tuvo que enfrentar desde su constitución, en 1945, a la dificultad de abastecerse de suficiente cantidad de hoja exótica, especialmente por la falta de divisas. Aunque se intentó solucionar aumentando los cultivos de tabaco indígena, el racionamiento fue necesario ante el gran desnivel entre la oferta y la demanda.

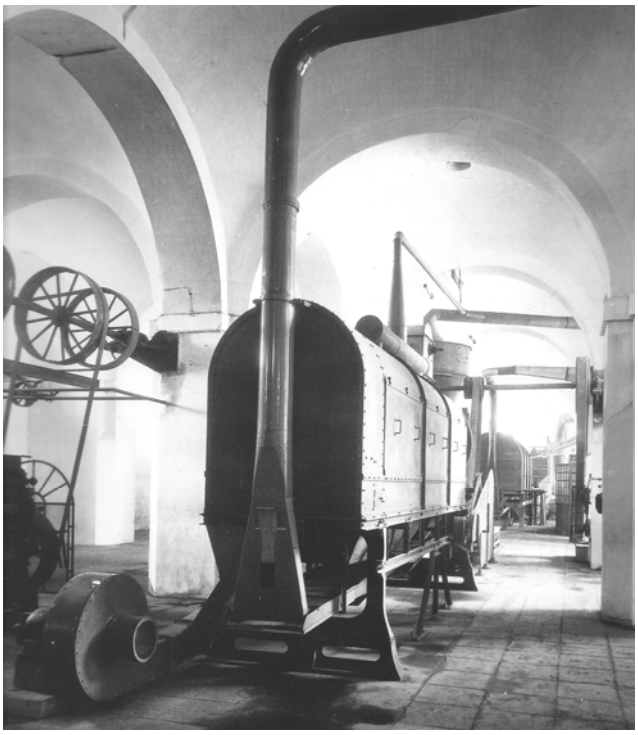
La Constitución de Tabacalera tiene sus bases en la Ley del 18 de Marzo de 1944, que incorporaba al arrendamiento, la explotación de los servicios referentes a la distribución y venta de cerillas, fósforos, encendedores y piedras de ignición, además de mantener el de efectos timbrados y papel de fumar, así como todos los impuestos sobre la venta de los productos y servicios monopolizados. La duración del contrato se estableció en veinticinco años.
Como obligaciones del adjudicatario se incluían: la adquisición de toda la producción de tabaco peninsular y la importación de la rama o tabacos elaborados necesaria para el abastecimiento del mercado; la fabricación de las labores, su almacenaje, transporte, distribución y venta, a los precios que fijase el Gobierno; la conservación de los bienes físicos del Monopolio; la adquisición de locales y maquinaria precisa para la gestión y fabricación de labores.

Aunque de construcción de nuevas fábricas, reforma de las existentes, así como la instalación de maquinaria, requería la aprobación del Ministerio de Hacienda

El Estado aportaría todas las fábricas, depósitos, maquinaria, enseres, mobiliario y buques que en ese momento se encontrasen al servicio de la Renta.

La intención era crear un servicio público, cuya explotación se realizaría por la empresa adjudicataria con la colaboración e intervención del Estado, es decir, crear una sociedad entre el Estado y la iniciativa particular.





Almacén de elaborados de la fábrica de Alicante. Torrefactor con transporte neumático de hebra de la fábrica de Sevilla. (Comín y Martín, 1999 Pg 390 y 423).

La constitución de Tabacalera S.A., Compañía Gestora del Monopolio de Tabacos y Servicios Anejos, se constituyó el 5 de marzo de 1945, con la finalidad de explotar y administrar, durante 25 años, las rentas y servicios enumerados en la ley de bases.

Tabacalera se estructuró en tres servicios: centrales, provinciales y dependencias y servicios locales. Estos últimos eran: los establecimientos fabriles, los depósitos de tabaco en rama y de elaborados.

Cada fábrica estaba organizada entorno a tres núcleos esenciales: almacenes de rama, talleres y almacenes de elaborados.

A partir de 1950, España vive una apertura económica y Tabacalera puede incorporar equipos nuevos y materia prima del exterior. En el año 52 se puso fin al racionamiento.

Pero hasta 1957 no se inició la renovación del trazado ferroviario en España.

Hasta principios de los años sesenta, todas las fábricas producían todos los tipos de labores, pero la ampliación del cuadro de labores, condujo a la especialización por centros, y obligó a realizar en 1967 un primer cambio en el antiguo sistema de distribución. Tabacalera construyó cuatro almacenes comarcales, estratégicamente situados, para suministrar directamente cualquier labor a los almacenes provinciales. Los tabacos procedentes del extranjero se llevaban consignaban al "depósito de elaborados" situado en Santander, centralizando allí lo relacionado con la importación. Los tabacos de Canarias se enviaban a los depósitos de Barcelona, Cádiz y Santander.

La dificultad de adquirir tabacos extranjeros tuvo su peor momento en la primavera de 1947, cuando las reservas de los almacenes sólo cubrían dos meses de producción y estuvieron a punto de suprimirse la elaboración de algunos tipos de cigarrillos. La sustitución de tabacos extranjeros por nacionales aumentaba, a la vez que se reducía la calidad del producto, ya que el **tabaco indígena tenía baja combustibilidad**, como consecuencia de la escasez de sulfato potásico para el abono de la planta. Entre 1944 y 1949 se produjo un vuelco en la procedencia de la rama utilizada en las fábricas de la Renta: la exótica se redujo del 90 al 65%, mientras que el cultivo nacional aumentaba del 10 al 35%.

Al **aumento de la producción indígena** contribuyó la política autárquica del Estado, que autorizó la extensión e intensificación del cultivo de la planta en el territorio peninsular, que hasta entonces había estado limitado. Además garantizaron a los agricultores la compra de la totalidad de la cosecha por el Monopolio.

Durante la posguerra se aumentó la superficie de cultivo hasta alcanzar unas 20.000 ha, con una producción de 30 millones hacia 1950, se construyeron centros de fermentación en las zonas de cultivo y en **1948** se inauguró el **Instituto de Biología del Tabaco** que sustituyó al antiguo Centro de Estudios. El tabaco es una planta que necesita grandes cantidades de elementos nutritivos que deben suministrarse durante la fertilización; exige un proceso adecuado de curado y de fermentación, que es lo que proporciona a la hoja su aroma, color, y sabor, ya que el tabaco fermentado constituye la materia prima para la manufactura. España no reunía las condiciones necesarias y se improvisó una producción de rápido crecimiento, extendiendo el cultivo a lugares inadecuados y con centros de transformación carentes de la tecnología necesaria.

Durante la década de los cuarenta el proceso de renovación tecnológica tuvo grandes dificultades. Uno de estos obstáculos fue la permanencia del tradicional consumo de **picadura al cuadrado o "española"** hoja de tabaco fragmentada de entre 3 a 4 mm de lado en cuadrado, que por ser de uso exclusivo en España, obligaba a la industria a desenvolverse con sus propios medios, sin poder aprovecharse de los progresos que se hacían en la hebra.



Liadoras mecánicas de cigarrillos al cuadrado en la fábrica de Logroño a finales de la década de los cuarenta.
(Comín y Martín, 1999 Pg 418-419).

En la fábrica de Logroño se elaboraba a finales de los años cuarenta sólo cinco labores: picadura al cuadrado, cigarros Marca grande y tres tipos de cigarrillos: Entrefinos y Superiores, ambos al cuadrado, y los Finos de hebra.

Tabacalera acumuló durante sus primeros siete años de existencia un atraso tecnológico, que junto con los diez anteriores sumaban casi dos décadas de estancamiento. La falta de divisas impidió la adquisición de nuevas instalaciones y forzó a al adaptación de máquinas antiguas, además tampoco pudieron importarse piezas de recambio, causando graves problemas en las líneas de fabricación, y quedando paralizadas en algunos casos.
Otro impedimento se originó en la falta de suministro eléctrico y en las continuas caídas de potencia, reduciéndose la jornada laboral como consecuencia de las restricciones a partir de 1947. Las fábricas trataron de compensar las insuficiencias poniendo en marcha generadores autónomos y centrales de reserva que supusieron hasta un tercio de las horas trabajadas. Las restricciones eléctricas no desaparecieron hasta 1954.
En 1950 para la fase de preparación de la rama, las fábricas apenas contaban con elementos mecánicos, ninguno de los establecimientos disponía de calderas de prehumidificación, desmoñadoras, batidoras, mezcladores de hojas, transportes neumáticos, ni silos de picadura o hebra adecuados.

Los principales problemas que presentaban las fábricas hacia 1946, que detectaron los ingenieros fueron: la falta de espacio para desarrollar adecuadamente las operaciones, lo que producía el estacionamiento de la materia prima, en lugar de la marcha continua, y la imposibilidad de instalar túneles de vapor. Requerían que la Renta aumentase los metros cuadrados en casi todos sus centros, solicitaban la instalación del transporte neumático de picaduras y evitar el estacionamiento de picadura en los suelos.

En 1948 la Renta no recibió divisas para la compra de tabaco elaborado, por lo que se suprimieron todas las importaciones de cigarrillos rubios y de productos procedentes del exterior, compensándose con una mayor cantidad de cigarrillos canarios. En 1952 se volvieron a autorizar las compras directas de cigarrillos americanos.

En 1950 el establecimiento con más empleados era el de Alicante, seguido por el de La Coruña y Madrid, y la fábrica con menor número era la de Tarragona.



Fábrica de Alicante (Comín y Martín, 1999 Pg 444).

En diciembre de 1952 se ordenó la extensión del régimen de libertad a todas las labores de la Renta y finalizó el periodo de racionamiento de tabaco.
Durante el racionamiento la plantación de cultivos clandestinos llegó a alcanzar cotas alarmantes, se descubrieron semilleros clandestinos y talleres de fabricación.
Las zonas de contrabando más intenso se localizaban en la zona Norte, desde la desembocadura del Miño a la del Bidasoa, donde pequeñas embarcaciones recogían los alijos lanzados al mar por los buques trasatlánticos; la otra zona era la del Guadalquivir.

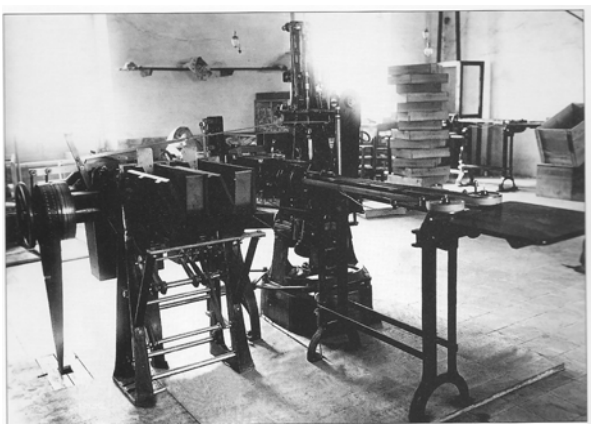



*Imagen de la fábrica de **Alicante**. En primer plano la máquina farolera o de hacer faroles, nombre que se daba a la funda o cubierta de papel para empaquetar las picaduras.*
*Grupo electrógeno Diesel de la fábrica de **Sevilla** por los frecuentes cortes del fluido eléctrico, posibilitando que el funcionamiento de las máquinas y de la producción no se viese afectado. En esta fábrica se realizaban siete labores a finales de la década de los cuarenta. (Comín y Martín, 1999 Pg 429).*

En 1952 se publica el artículo “Cancer by the carton” en el Reader´s Digest, sobre la vinculación del cáncer y el tabaco. En 1960 un cigarrillo tenía 2,5 mg/cig de nicotina y 30 mg/cig de alquitrán, mientras que en la actualidad, los normales tienen 1 mg/cig de nicotina y 14 mg/cig de alquitrán y los BNA bajos en nicotina y alquitrán tienen 0,5 mg/cig de nicotina y 5 mg/cig de alquitrán.

La falta de especialización de las fábricas continuó con la Tabacalera; la mayoría de las labores se desarrollaban en todos los establecimientos, las once fábricas hacían un poco de todo, salvo Santander y Tarragona que no elaboraban cigarros.

El único intento de especialización lo encontramos en San Sebastián con los cigarrillos Bubi, el primer cigarrillo rubio de la nueva empresa que se decidió crear en 1945. Además las deficiencias del transporte obligaban a que picados, puros y cigarrillos se fabricasen en todos los establecimientos, si se deseaba tener bien abastecidos todos los estancos. Obviamente, la secuela sería la falta de homogeneización de los productos y la disparidad de calidades.

En 1947, un año de déficit angustioso de materias primas, se ordenó que todas las fábricas aumentasen la proporción de tabaco indígena en todas las ligas; además el deseo de ahorrar rama condujo a la incorporación en todas las ligas de vena molturada en un 12%; esta práctica significó un problema para Tabacalera, ya que no disponía de máquinas molturadoras y laminadoras para triturar adecuadamente la vena.
Las circunstancias económicas de la década de los cuarenta, caracterizadas por el aislamiento económico y político del país, condicionó el proceso de renovación tecnológica; la falta de moneda extranjera impidió la

importación de nueva maquinaria y la modernización de los procesos productivos. La tímida apertura de Tabacalera se inicia en 1951 con la firma de tratados con los Estados Unidos, que permitieron su incorporación al proceso de desarrollo tecnológico mundial.



Fábrica de Santander (Comín y Martín, 1999 Pg 445).

El desarrollo del país trajo consigo un rápido incremento del consumo de tabaco y las ventas se dispararon. La introducción tecnológica permitió, en la década de 1950, la generalización del consumo de cigarrillos en detrimento de la picadura de liar.

Alrededor de 1960 aparecieron las cajetillas de envase duro.
La creciente importancia de los efectos y empaques venía dada por la mayor calidad de las elaboraciones, que en la década de los sesenta, incorporaron el filtro, cajetillas protegidas con celofán y con papel de aluminio interno. En efectos se contabilizan algunas materias auxiliares, como la miel, la glicerina, la dextrina, los alcoholes, y otros elementos implicados en la elaboración de las ligas, además de las salsas y aromas, todas importadas, con las que se hacen las preparaciones.
Los empaques experimentaron un avance en lo que respecta al transporte, con la introducción progresiva de las cajas de cartón, que sustituyeron a los antiguos cajones de pino. Se empezaron a usar en 1960 suponiendo un menor coste, tanto por unidad, como a la hora de transportar los elaborados, ya que no añadían apenas peso a la carga, y ocupaban menos espacio. Si tenemos en cuenta que el transporte primordial de elaborados, se efectuará por carretera, peso y capacidad son determinantes para su coste.

Coincidiendo con el Plan de Modernización de Tabacalera de 1961, Tabacalera introdujo mejoras en las fábricas, creando una nueva planta en Sevilla en 1966 y llevando el grueso de sus recursos hacia las instalaciones de tratamiento (Palazuelo), y acondicionamiento de rama (Depósitos de Cádiz, Alicante y Santander). El Plan contribuyó a acortar distancias entre las instalaciones, este hecho se haría todavía más evidente tras la renovación del contrato entre Tabacalera y el Estado en 1971, cuando se puso en marcha un nuevo programa de renovación, que afectó a todas las dependencias, y que supuso también alzar de nueva planta la moderna Fábrica de Logroño en 1978.



Fábrica de San Sebastián. (Comín y Martín, 1999 Pg 441).

A partir de 1965 se inicia la fabricación de cigarrillos con filtro, cuyo consumo mayoritario despega a principios de los años setenta.

Tabacalera contó con las once fábricas propiedad del Estado que había heredado de la antigua Arrendataria, diseminadas por el territorio nacional; la de Sevilla dejó su histórico edificio, cedido al Ministerio de Educación, para ubicarse en nuevos terrenos del barrio de los Remedios (la nueva fábrica entró en funcionamiento en 1966); se construyó un almacén de materias primas en Palazuelo (Cáceres) que comenzó a operar en 1969.
El trabajo en las fábricas cambió de forma notable; se mecanizaron los talleres de preparación de rama y confección de labores y los establecimientos se especializaron, unos en la producción de cigarrillos y otros en la de cigarros y picaduras. La población femenina siguió siendo mayoritaria en los talleres de elaboración. El personal masculino predominaba en las oficinas, talleres de reparación y servicios auxiliares.

Desde 1953 desaparecieron para Tabacalera los problemas de suministro de su materia principal; las compras de tabaco exótico se doblaron de 1953 a 1970. La Compañía diversificó las zonas de origen de la rama importada, aunque Cuba, Filipinas, República Dominicana y Estados Unidos, continuaron siendo los mercados más importantes. De este último país procedía buena parte del tabaco amarillo (flue-cured) de distintas variedades; los orientales aromáticos se importaban de Turquía y Grecia y los tabacos oscuros, de distintas áreas geográficas. Tabacalera no modificó el sistema de adquisición de la CAT y continuó adquiriendo la materia prima a través de intermediarios, en lugar de desplazar a sus propios empleados a los lugares de procedencia para seleccionar e inspeccionar los tabacos en origen. Sólo a partir de 1970 la Compañía comenzó a establecer contactos directos con los suministradores. El tabaco exótico se recibía en los almacenes de los depósitos de rama; de allí salían hacia los almacenes de las fábricas para ser empleado en las labores. Los tabacos claros se descargaban en Tarragona y los oscuros en Cádiz o Santander. Los tabacos se recibían en fardos o balas paralelipédicas con pesos aproximados

entre los 70 y 100 kg., excepto los claros de Estados Unidos que se recibían en barricas de madera con un peso neto entre los 450 y 500 kg., el tabaco oriental se enfardaba en balas de un peso de 50 kg. aproximadamente.

En 1953 la producción de tabaco indígena supera a las partidas de tabaco exótico, con lo que se terminan los problemas de abastecimiento de materia prima.
Entre 1953 y 1960 predominó el tabaco indígena y se apostó por la picadura de hebra.

El incremento de la rama peninsular cubrió la demanda y la escasez de hoja importada. Pero a principios de la década de los 60 se recuperó la importación de rama exótica, superando a las cantidades de hoja peninsular. La razón fue que la materia prima nacional era de peor calidad y los almacenes se enfrentaron a un excedente de hoja indígena.

En 1964 Tabacalera propuso que se limitaran las zonas de cultivo o que se suprimieran las que producían hoja de peor calidad, ya que el consumidor prefería los cigarrillos, elaborados con tabacos rubios.

Con el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación de Tabaco, SNCFT, se ampliaron las áreas de cultivo y la disponibilidad de fertilizantes y otros productos químicos que permitieron mejorar los rendimientos. Hubo un exceso de producción tan grande, que Tabacalera, obligada a la compra de la totalidad de la producción, acumuló existencias sin poderles dar salida. Los centros de fermentación del SNCFT enviaban la mercancía a los depósitos de rama de Palazuelo o Málaga donde se procedía a los oportunos reconocimientos. El tabaco indígena se adquiría bien en manillas (hojas estiradas formando un mazo atadas por otra hoja de tabaco), en hojas estiradas paralelas (sin atar), o bien en hojas sueltas, que podían ser revueltas o planchadas. Se recibía en fardos de 80 a 100 kg.
En un informe de 1964, se hacía constar que el cultivo nacional causaba problemas de acumulación de stocks, por lo que se proponía la limitación de las zonas de cultivo e incluso “suprimiendo aquellas zonas que producen tabaco de peor calidad”. Al principio la producción peninsular consistía mayoritariamente en tabacos oscuros, cerca del 60%, que se utilizaban para la fabricación de picadura y cigarrillos de tabaco negro; luego se estimuló el cultivo de tabacos claros, tipo Burley, imprescindibles para las ligas de cigarrillos de tipo americano; de hecho hacia 1970, este tipo constituía dos tercios del total. El cultivo nacional no suministraba ni fluecured, ni tabacos orientales (aromáticos), ambos necesarios para la fabricación de tabacos amarillos y de pipa.
Aunque Tabacalera dispusiera de exceso de tabaco peninsular, no podía invertirlo en las labores que comercializaba, ya que nunca se utiliza en una liga o mezcla un solo tipo de rama, sino que se confeccionan con distintas clases y calidades de hojas de tabaco.

En el período de entreguerras se realizó una profunda transformación tecnológica en las distintas fases de producción. La modernización afectó principalmente al sector del cigarrillo, producto que se impondría definitivamente después de la segunda guerra mundial.

En los métodos de preparación de la rama la adopción de calderas de vacío para la prehumidificación, permitieron reblandecer enormes cantidades de materia prima; las cámaras operaban a temperaturas en torno a los 100ºC; así la rama llegaba de los almacenes seca y quebradiza, salía de las calderas mejor preparada para el picado, con una menor producción de polvo y desperdicios. Permitiendo ahorros de hasta un 20% en desperdicios, un 30% en mano de obra, y mayor rapidez en los procesos.

El tabaco homogeneizado permitió el aprovechamiento casi integral de la materia prima, este proceso permitía la recuperación de la vena, que representaba entre un 25-30% del peso de la hoja, y su utilización junto con la hoja, en la elaboración de los cigarrillos. En 1950 se utilizó por primera tabaco homogeneizado en el extranjero.

La precaria situación tecnológica de Tabacalera a principios de 1950, la falta de inversiones en edificios y en nueva maquinaria, generó un retraso importante frente a las compañías americanas y a las europeas. Los ingenieros de la empresa advertían de las dificultades de los históricos inmuebles (antiguos conventos) para adecuarse a la moderna producción de tabaco, además faltaba espacio para el almacenamiento de la rama y de las labores.
Las condiciones de trabajo en los distintos talleres eran deficitarias, faltaban humectadores torrefactores y calderas de vapor, las instalaciones con transporte mecánico eran minoría y apenas se aprovechaba la vena y el polvo de tabaco; y para la confección de cigarrillos de hebra, la Renta carecía de maquinaria moderna. Esta situación cambió en 1954 con la autorización del Ministerio de Hacienda para la compra de maquinaria extranjera.

En 1960 la fabricación mecánica era completa en la fase de liado, estaba en una situación intermedia entre manual y mecánica en la fase de empaquetado, y con gran retraso en la preparación de la rama. La falta de transportes mecánicos en muchos establecimientos obligaba al movimiento de tabaco manual entre depósitos y talleres, entre talleres, incluso de máquina a máquina; con un bajo rendimiento laboral y elevadas pérdidas de materia prima.

En verano de 1961 la Compañía presentó el Primer Plan de modernización de las fábricas.
La producción de cigarros se concentraba en cuatro fábricas: Cádiz, La Coruña, Gijón y Logroño.

La mecanización de las fábricas que se hizo hasta 1970 fue positiva aunque sólo parcial. Algunos equipos que se introdujeron en los 50 ya se habían empleado en fábricas norteamericanas y los diferentes niveles de modernización y especialización, llevaron a un desfase de niveles en los centros productivos.

Otro problema de Tabacalera fue el estado de algunos edificios, y su distribución que no permitía la introducción de maquinaria ni el almacenamiento de materia prima, siendo necesaria la construcción de nuevos almacenes y la construcción de nuevos edificios.

Las fábricas de nueva planta de Sevilla y Tarragona eran las más adecuadas para la renovación tecnológica.

La fábrica nueva de Sevilla se situó a orillas del Guadalquivir, el traslado de maquinaria comenzó en el año 1959 y en 1966 acogió toda la actividad.

En los años 60 se tendió a la especialización de la producción de las once fábricas: 7 se encargaron de los cigarrillos y 4 de los cigarros (Santander, Gijón, Logroño y Cádiz).
En los años 70 se dedicaban a la fabricación de cigarrillos las fábricas de: San Sebastián, Alicante, La Coruña, Madrid, Tarragona, Valencia y Sevilla.

Hacia 1970 se puede decir que las fábricas estaban mecanizadas. Siete fábricas se dedicaban preferentemente a la producción de cigarrillos.
Los establecimientos mejor dotados eran los de Tarragona y Sevilla, que estaban dedicados exclusivamente a la producción de cigarrillos, y que trataban el mayor volumen de rama. En las fábricas dedicadas a la producción de cigarros los procesos estaban parcialmente mecanizados.

El proceso de transformación del tabaco en la fábrica es el siguiente:

1. Los fardos de tabaco llegan desde los almacenes, tras pasar por unas cámaras de vacío, para prehumidificarlos.
2. Pasan por la máquina de deshacer manillas, las hojas quedan despojadas de sus ligaduras.
3. Las hojas se humedecen y calientan por vapor.
4. Las máquinas batidoras, en cascada, separan el parénquima de la hoja de sus nervaciones.
5. La hoja limpia y acondicionada a la humedad idónea, se deposita mecánicamente en silos o boxes horizontales para uniformar su mezcla y aroma.
6. Máquinas cortadoras rotativas convierten la hoja en hebras de una anchura de medio milímetro.
7. Tras un tratamiento de secado y enfriado de la hebra, ésta se transporta neumáticamente a otra zona elevada, donde queda sometida a un nuevo reposo.
8. En grandes talleres se lía el cigarrillo, se encajetilla, se encelofana, se encartona, se envasa y sale a los almacenes de elaborados.

La instalación de nueva maquinaria y la apertura de nuevos talleres para las nuevas labores, demostraron la falta de espacio y sobre todo la inadecuación de los edificios de la Renta. Las fábricas presentaban diferentes problemas: falta de espacio para almacenamiento de materia prima y para instalación de la maquinaria en las fábricas de Alicante, Cádiz, La Coruña, Gijón, Logroño, Madrid, San Sebastián y Santander; rotura de los pavimentos en Alicante y Santander; mala comunicación entre las distintas plantas en la de Cádiz; y debilidad de la estructura para soportar la maquinaria en la de Valencia.



Fábrica de Madrid. La instalación de la nueva maquinaria y el acondicionamiento de los almacenes, desembocó en problemas de espacio. (Comín y Martín, 1999 Pg 460).

Con los planes de desarrollo de la década de 1960, se realizó la construcción de un almacén de tres pisos y gran capacidad para rama y elaborados en Puntales (Cádiz) y la de un depósito de rama y elaborados, con almacenes, talleres de clasificación, precintado, envasado, oficinas y viviendas, en Santander.

En 1965 se proyectó la construcción de un gran depósito regulador de la distribución de tabaco en rama de producción nacional en Malpartida de Plasencia- Empalme (Cáceres).
En 1966 se proyectó la construcción de un nuevo edificio en un solar de la Renta adyacente a la fábrica de Alicante, para almacén y oficinas de la representación en la provincia.

En cuanto a la fábrica de Sevilla, cuyo proyecto había sido aprobado en octubre de 1954, las obras finalizaron en 1964, inaugurándose en 1965. En 1959 se produce la salida de los operarios, cigarreras y máquinas del edificio más emblemático de la Renta de tabaco, La Fábrica Real de Tabacos de Sevilla, que pronto reabriría sus puertas como Universidad.

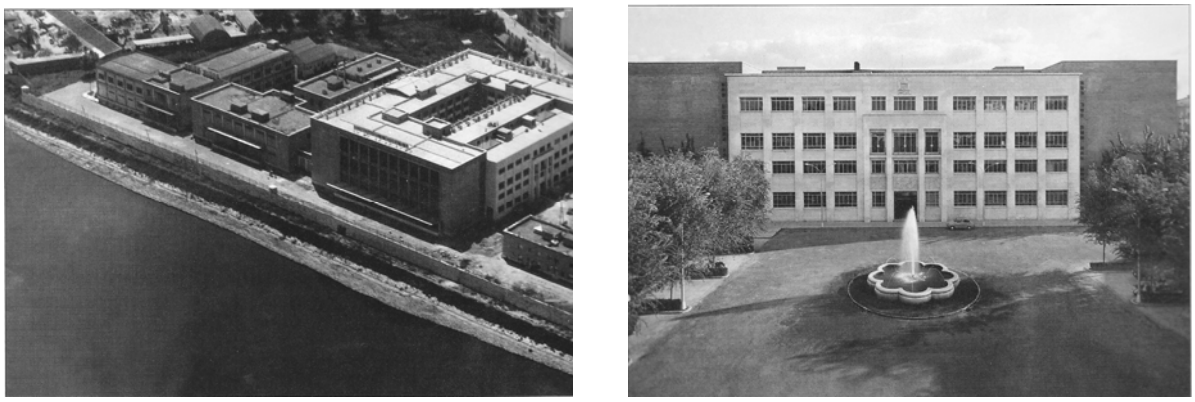
En la década de los setenta, las fábricas se especializaron, siete en la producción de cigarrillos de hebra y cuatro en labores menos modernas: picadura, cigarros y cigarrillos al cuadrado. Las de mayor tamaño, eran en orden: Tarragona, Sevilla, La Coruña, Madrid, Valencia, Alicante y San Sebastián.

Las otras cuatro fábricas (Cádiz, Gijón, Logroño y Santander), fabricaban prácticamente la misma cantidad de cigarrillos al cuadrado y las diferencias sólo aparecían en cigarros, ocupando el lugar más destacado Cádiz.

La oferta del tabaco se componía de: las labores peninsulares, fabricadas en los establecimientos del Monopolio, más las labores de importación (extranjeras y de Canarias).

El contrato entre Estado y Tabacalera de 1945, con una vigencia de veinticinco años, se cumplió el 31 de marzo de 1970, lo que obligó a plantear el futuro del Monopolio. El Gobierno decidió continuar con el monopolio, y la Hacienda optó por la renovación del contrato con la propia Tabacalera. El Ministerio de Hacienda redactó un proyecto aprobado con el nombre de ley 10/1971, de 30 de marzo, sobre gestión de monopolio de tabacos y su coordinación con la política tabaquera nacional. El plazo de duración del arrendamiento se fijó en 20 años, hasta el 1º de julio de 1991.

En 1970 se le ofrece una prórroga a Tabacalera S.A. y a la Compañía Canariense-Marroquí de Tabacos S.A. hasta 1971, y en junio se formaliza el nuevo contrato por 20 años más de duración.



La nueva fábrica de Sevilla de 1966 (Comín y Martín, 1999 Pg 457)

La etapa entre el contrato de 1971 y la ley del monopolio fiscal de tabacos de 1985 se caracteriza por un incremento de la capacidad productiva, con la construcción de dos nuevos centros productivos, la fábrica de Logroño, y la de Málaga, así como por un intenso proceso de renovación de las instalaciones.

Entre 1982 y 1985 las inversiones se emplearon mayoritariamente en la reconversión de las líneas de producción de tabaco negro a tabaco rubio en las fábricas de La Coruña y Sevilla.

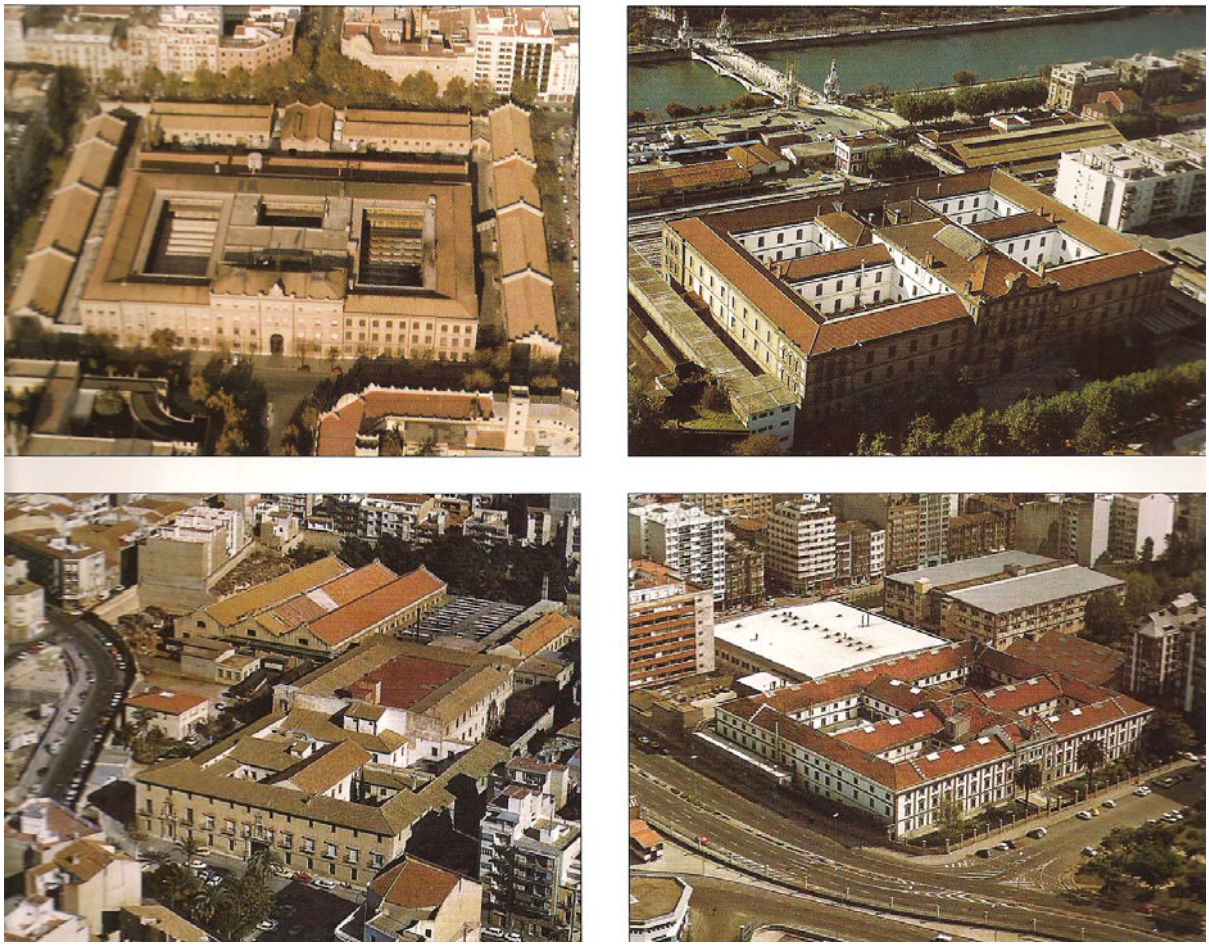
Uno de los problemas de fabricación era el envejecimiento de los edificios fabriles, inadecuados para la producción moderna del tabaco; la falta de instalaciones de control de la temperatura y humedad de la materia prima; las limitaciones de espacio para organizar racionalmente el trabajo y la baja calidad de la materia prima, sobre todo la rama peninsular.

En la modernización del conjunto industrial se distinguen dos fases:
- La primera fase de modernización, entre 1974 y 1981, se optó por construir una nueva fábrica dedicada exclusivamente a la producción de cigarrillos, a las afueras de la ciudad de Logroño, que ampliara y absorbiera el antiguo establecimiento de 1889.
El centro de Logroño comenzó a funcionar en 1977, con una capacidad de 660 millones de cajetillas anuales y una plantilla de 800 personas. El taller de preparación de rama constaba de dos líneas: una de tabaco negro y otra de tabaco rubio, y el taller de elaboración tenía cinco líneas.

Para incrementar la capacidad de producción de cigarros se rescató el proyecto de apertura de un centro fabril en la ciudad de Málaga. La fábrica ocuparía los edificios cedidos al SNCFT y algunos edificios de la representación de Málaga. El establecimiento malagueño comenzó a funcionar en julio de 1977, cuando entraron en funcionamiento tanto la planta de preparación de relleno interior de cigarros como los talleres de elaboración.
En las fábricas de La Coruña y San Sebastián se produjo una transformación total de las instalaciones de fabricación de cigarrillos, a fin de dedicarlos con exclusividad a la producción de labores con filtro, y entre 1976 y 1977 se acometió la transformación de los talleres de Alicante y Sevilla.

A finales de 1981 los doce centros fabriles de Tabacalera habían alcanzado un notable grado de especialización: siete se dedicaban en exclusividad a la elaboración de cigarrillos, cuatro a la de cigarros, y sólo uno, La Coruña, mantenía un régimen de producción mixta.
La fábrica de La Palloza en La Coruña se estableció en el arranque del siglo XIX en la antigua casona de los Correos Marítimos, siendo ampliada en repetidas ocasiones.
Por establecimientos, Cádiz era la fábrica con más trabajadores, por encima de 900; después seguían las de Logroño y Santander, con 800; luego Alicante, Sevilla, Tarragona y Valencia, por encima de los 600; el resto de las fábricas contaban con 500 ó menos operarios. La más pequeña era la de Málaga, al ser la de más reciente creación.

La política de renovación de los talleres de cigarrillos y la transformación de las instalaciones de tabacos negros a tabacos rubios continuó durante los cuatro años siguientes. En especial fue importante la inversión realizada en la fábrica de La Coruña.
Las mayores inversiones se hicieron en los procesos de preparación de rama, con un aprovechamiento integral de la materia prima, en las nuevas plantas de tratamiento de rama de Tarragona, así como la reconversión de las instaladas en Alicante, La Coruña y Sevilla.
La transformación más notable consistió en la incorporación al proceso productivo del depósito de Palazuelo, en Cáceres, hasta convertirse en un punto clave del sistema de tratamiento y de hoja preparada. En 1975 entró en servicio la primera línea de la central de batido para la obtención de scraps (de tabaco desvenado), capaz de abastecer a las fábricas de La Coruña, Madrid, San Sebastián y Valencia; posteriormente, en 1982 se puso en funcionamiento una segunda línea de batido.



Vistas aéreas de las fábricas de Valencia, San Sebastián (arriba), Gijón y La Coruña. (Comín y Martín, 1999 Pg 501).

El tercer gran proyecto fue la instalación del denominado Centro Industrial Tabaquero de Cádiz (C.I.T.). Con ello se intentaba garantizar una autonomía completa en el tratamiento de los tabacos y en la preparación de las ligas. El complejo lo componían varios almacenes de añejamiento, con una capacidad para 90.000 toneladas de tabacos exóticos y nacionales, una planta de preparación de ligas, con cuatro líneas de proceso para cada uno de los tipos de hoja (Burley, Virginia, Oriental y Reconstituido); una planta de tabaco reconstituido; y una fábrica de tabaco expandido, que utiliza como materia prima tabacos de tipo Virginia para incrementar el volumen del tabaco ya cortado en hebra. Se mantuvo la vieja fábrica de cigarros, aunque renovada, y se añadieron varios edificios auxiliares.

El conjunto cuenta con una fábrica de cigarros y una gran área especializada en las labores previas a la fabricación de cigarrillos. Dispone de una planta de preparación de ligas, otra de tabaco reconstituido, y una tercera para tabaco expandido, además de almacenes de añejamiento, en los que se mantiene el tabaco entre 8 y 30 meses según tipos y destino. Cada una de las plantas se organiza, a su vez, en zonas o áreas específicas. Así, la planta de preparación de ligas cuenta con una zona de prehumectación y adición de tabaco a líneas de proceso, un área de humectación y silos de premezcla, un tostador de tabacos Burley y la llamada “cocina” de salsas y aromas. La finalidad de esta planta no es otra que la obtención de ligas (blends) adecuadas para la elaboración de cigarrillos rubios. Una liga determinada resulta de combinar en determinadas proporciones los strips de los distintos tipos de hoja de que se compone.

Las labores de tabaco se destinaron principalmente al mercado interno, pero también se exportaba una cantidad significativa. Los primeros pedidos para SEITA a finales de 1980, fueron asumidos por la fábrica de San Sebastián.

A partir de 1984, se sistematiza la fabricación de un stock regular disponible para el exterior; será cuando la planta de Tarragona produzca sistemáticamente para TACEMESA (Tabacos de Ceuta y Melilla S.A.), ALDEASA (Almacenes y Depósitos Aeroportuarios S.A.), Iberia, y fabrique labores de exportación, sobre todo para Andorra, en menor grado para Francia, y de forma esporádica para Bélgica y Alemania.

Entre 1985 y 1995 la unión del avance tecnológico y el descenso de la demanda, condujo a un exceso de capacidad laboral en las fábricas, que obligó a realizar duros ajustes en plantilla.

La incorporación de **España a la Comunidad Europea** tras la firma el **17 de junio de 1985**, impuso una transformación en el ordenamiento jurídico tabaquero español, por la **ley 38/1985 de 22 de noviembre del Monopolio Fiscal del Tabaco**.

La entrada en la **Europa** económica, a partir del primero de enero de **1986**, obligó al Estado a dar por terminado el contrato vigente desde 1971, e introducir un nuevo ordenamiento del sector mediante la **Ley de Monopolio Fiscal del Tabaco de 22 de Noviembre de 1985.**
El plan estratégico de la Compañía aprobado en 1985, afectó de forma prioritaria al CIT de Cádiz y al complejo fabril de Palazuelo. Entre las plantas, de nuevo la de Logroño incorporó maquinaria de última generación, se modernizó notablemente Sevilla, mientras en Madrid comenzó a funcionar el taller de filtros.

El **11 de junio de 1986** se decide cambiar la antigua denominación de la empresa, Tabacalera, S.A., Compañía Gestora del Monopolio de Tabacos y Servicios Anejos, por el de **Tabacalera, SA.**

En **1987** se constituye **CETARSA** Compañía Española de Tabaco en Rama.
También se creó la sociedad exportadora Tabacos de Ceuta y Melilla (Tabacmesa), para el aprovisionamiento de buques.

Para la fábrica de Palazuelo se adquirió una nueva línea de desvenado y se invirtió en una nueva línea de tabacos no batidos y silos de mezcla, lo que permitió procesar ligas completas de tabaco negro para su envío a las otras fábricas, garantizando con ello la homogeneidad de las mezclas en todos los establecimientos de la compañía.

La fábrica de **Logroño** contaba con novedosas técnicas, formada por tolva-distribuidor, donde llega la hebra de tabaco, se distribuye en dos caudales, cuyo peso es regulado por un sistema de rayos infrarrojos (eliminando la fuente radioactiva que se usaba hasta entonces para el control del peso del cigarrillo); después, la unidad formadora de mecha, recibe el papel de liar en dos vías separadas, a partir de dos bobinas, a la salida de esta unidad, un sensor detecta los puntos blandos de la mecha y separa los cigarrillos deficientes, una vez cortados y entregados por parejas a la sección de acoplamiento del filtro; las varillas de filtro son suministradas desde un punto exterior y acopladas a los cigarrillos. Ambas vías de cigarrillos, después de la inspección de calidad, se unen, siendo entregadas al sistema de transporte, almacenaje en el pulmón o reserva de cigarrillos, y su posterior entrada a la sección de empaquetado.

También se introdujeron modificaciones en la maquinaria de las fábricas de: Sevilla, Alicante (se colocaron nuevas líneas de tratamiento de venas, picado y secado de strips), Tarragona (automatización de la planta de preparación de rama) y Madrid (comenzó a funcionar el taller de filtros)

En 1636 el Estado decidió constituir un estanco sobre la producción y venta de las labores de tabaco, supone el origen de Tabacalera. La gestión ha pasado por cuatro grandes etapas: la primera fue el arrendamiento en 1887 de la Renta del tabaco a la Compañía Arrendataria de Tabacos; la segunda fue la fundación de Tabacalera SA en 1945; la tercera la abolición del monopolio en 1985, coincidiendo con la entrada de España en la Comunidad Económica Europea, y la cuarta la privatización de la sociedad y la aprobación de la Ley de Ordenación del Mercado de Tabacos en 1998.

El período comprendido entre 1636 y 1887 está dividido en tres etapas:

- En la primera etapa, se arrendó a particulares, desde la fundación del estanco del tabaco hasta mediados del siglo XVIII. Los fraudes de los arrendatarios eran comunes y predominaba la producción y el consumo de tabaco polvo.
- En la segunda etapa, la Hacienda gestionó directamente la Renta del tabaco, entre 1740 y 1808, los ilustrados rechazaron los estancos. la transición del tabaco polvo a los tabacos de humo hizo necesaria la adaptación de los medios de producción.
- Por último, en el siglo XIX, los políticos se opusieron al monopolio del tabaco, y propusieron su abolición. El desestanco del tabaco se realizó en dos ocasiones, pero el monopolio volvió a restaurarse inmediatamente, por la imposibilidad de encontrar recursos alternativos para la Hacienda. se aprobó el arrendamiento en 1844, a la compañía de Tabacos S.A., pero duró pocos meses, volviéndose enseguida a la administración directa.

Durante el siglo XIX ocurrieron grandes transformaciones en el negocio del tabaco en España: se generalizó el tabaco consumido en humo y se incrementó notablemente la demanda de labores; la Hacienda creó nuevas fábricas, que se unieron a las ya existentes de Sevilla y Cádiz, y cambiando la estructura de la oferta, incrementando la producción de las labores más demandadas de cigarros, picados y cigarrillos. Ello implicó un cambio radical en las fábricas, por la readaptación de los talleres y la contratación masiva de cigarreras.

La insatisfacción ante la gestión directa por la Hacienda llevó a los liberales al arriendo de su gestión en 1887, y así nació la Compañía Arrendataria de Tabacos. Aquí se inicia la etapa comprendida entre 1887 y 1945, en la que esta empresa privada gestionó el monopolio de tabacos de forma más eficiente.

A la Compañía le interesaba construir nuevos edificios industriales, para albergar las máquinas y racionalizar el espacio productivo, pero la Hacienda no le permitió sustituir las fábricas antiguas por otras nuevas, con algunas excepciones. El Ministerio de Hacienda obligó a la Compañía a financiar toda la ayuda a los ensayos de cultivo de tabaco en la Península, y a adquirir toda la producción, desde la cosecha de 1921, a pesar de que aquella hoja era de difícil aplicación a las labores de la Renta.

La guerra civil supuso para la Compañía arrendataria una ruptura de sus actividades. Aparecieron dos consejos de administración y dos direcciones independientes; la republicana operando en Madrid, hasta el traslado del Gobierno a Valencia en diciembre de 1936, y luego en esta capital hasta su posterior marcha a Barcelona; por su parte, la denominada CAT nacional actuaría en Burgos. La dispersión de los establecimientos fabriles en la geografía nacional implicó que unos quedaran en territorio de la República y otros bajo control de los nacionales. De las doce fábricas que la compañía tenía en funcionamiento en 1936, sólo cuatro se hallaban enclavadas en la zona que desde el primer momento controló Franco (Cádiz, La Coruña, Logroño y Sevilla), aunque a los pocos meses incorporó también la de San Sebastián. En el lado republicano quedaron la mayoría de los centros de producción,

pero el avance de las tropas franquistas ocasionó que poco a poco fuesen perdiendo las fábricas, al final la CAT republicana sólo contaba con Alicante, Madrid, Valencia y Tarragona.
En ambos lados, apareció el racionamiento de tabaco, a consecuencia de la escasez de materia prima, y se pusieron a la venta las llamadas labores de guerra, con un fuerte componente de rama indígena de dudosa calidad.

Terminada la guerra se reunificaron las dos administraciones y se reorganizaron los servicios. Lo más destacado fueron los procesos de depuración del personal, que afectaron a la totalidad de los empleados de la compañía; y la escasez de divisas, que impidió la adquisición de rama exótica, lo cual limitó seriamente la producción y perpetuó el sistema de racionamiento hasta 1952.

Se constituyó el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación de Tabaco, dependiente del Ministerio de Agricultura, que modificó de forma sustancial el cultivo indígena y el sistema de suministro de la Compañía.
La falta de divisa en la posguerra fue la causa inmediata de la escasez de materia prima, que llevó a una política de fomento de los cultivos de tabaco peninsulares con el consiguiente detrimento de la calidad de las ligas.
La introducción de la tecnología apropiada permitió, en la década de 1950, la generalización del consumo de cigarrillos en detrimento de la picadura de liar.

Con la crisis del **petróleo,** Tabacalera, como la mayoría de las empresas españolas, sufrió de forma directa su impacto, porque el transporte por carretera era el más utilizado. En el caso de las **fábricas litorales**, la presencia de un puerto pudo paliar el problema, sobre todo para cargamentos de gran peso y volumen, como la rama.

En cuanto a los elaborados, el transporte por carretera se impone desde **1950**, en detrimento del ferrocarril. Un empaquetado cada vez menos voluminoso y pesado, la presencia de camiones de gran tonelaje que transportan por tarifas inferiores, la rapidez y, la accesibilidad al petróleo, explican el aprovechamiento de las ventajas que ofrecía el tráfico rodado sobre la línea ferroviaria.

A partir de **1967**, los destinos se centralizan en las capitales de provincia, con cuatro **almacenes reguladores**, y a partir de los ochenta se crean **Almacenes de Distribución**, que vienen a coincidir aproximadamente con las comunidades autónomas (aunque no siempre: Andalucía tenía dos, Oviedo-La Coruña era uno).

En la etapa comprendida entre 1971 y 1985 se registra un notable dinamismo tecnológico con la llegada de equipos de liado y empaquetado, y con la apertura de nuevos centros fabriles.
Además disminuyen las compras exteriores, mientras se incrementa el mercado interno y el local. Esto es debido a que una buena parte de las empresas proveedoras extranjeras han establecido sus filiales en España. En la década de los setenta, los filtros, antes comprados en Gran Bretaña, serán adquiridos a Filtrona Española, ubicada en Guadalajara. Lo mismo pasará con los aromas y las salsas.

Con la Ley 13/1998, de 4 de mayo, de Ordenación del Mercado de Tabacos y Normativa Tributaria, supuso la supresión de los monopolios de fabricación, así como de importación y venta al por mayor de labores de tabaco. Además Tabacalera deja de ser propiedad del Estado con la Oferta Pública de Venta llevada a cabo en abril de 1998, y se pone fin al estanco de tabaco.

En diciembre de 1999 se alcanza un acuerdo de fusión entre Tabacalera S.A. y el grupo tabaquero francés SEITA, dando lugar a **ALTADIS S.A.**

Durante los tres años que siguieron a la creación de la nueva y potente empresa tabaquera, ocho de las catorce fábricas españolas cerraron sus plantas entre los años 2000 y 2002 por los reajustes pactados entre las dos empresas. En principio, la fábrica de Tarragona se mantendría.

El primer plan de reestructuración de Altadis, que concluiría en 2003, trataba de mantener cuatro grandes especializaciones: Cádiz y Palazuelo concentrarían los procesos primarios de fabricación, como ya venían haciendo. Cantabria se especializaría en cigarros, mientras que Sevilla y una nueva planta en Alicante, dotada con las últimas innovaciones técnicas, se dedicarían a las elaboraciones de tabaco negro, absorbiendo las producciones de Valencia y San Sebastián, que también cesarían su actividad (el declive en el consumo de cigarrillos negros plantearía el cierre de Sevilla). Tarragona y Logroño se especializarían en tabaco rubio.
De acuerdo con el Informe Anual de Altadis del año 2005, se intentaría atajar con el cierre de la fábrica de Tarragona, concentrando la producción de rubio en la de Logroño (lo mismo ocurrió con el negro, cierre de Sevilla y traspaso a Alicante, y con los cigarros, cesando esa sección de Cádiz en pro de Santander.

Entre 2001 y 2002 Altadis cerró ocho fábricas, entre las que se encontraban: las de Málaga, San Sebastián y Valencia. En principio no se incluyó la de Tarragona en el listado.
En el plan estratégico para el período 2003-2005, Altadis anunció el cierre de una de sus plantas míticas, la fábrica de Sevilla, junto con las de Cádiz y Tarragona.
En 2006 cerró la de Sevilla y a finales de marzo de 2007 la de Tarragona.