

ÚLTIMOS AVANCES EN RECUBRIMIENTO DE FORMAS FARMACÉUTICAS SÓLIDAS

CARLOS SÁNCHEZ-FUENTES SANTOS. JUNIO 2019

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FARMACIA



INTRODUCCIÓN

El recubrimiento de formas sólidas es una técnica que se viene desarrollando desde las antiguas píldoras a los modernos comprimidos, cápsulas, pellets, etc, comenzando con un recubrimiento de azúcar que hoy en día está siendo reemplazado por un recubrimiento pelicular polimérico.

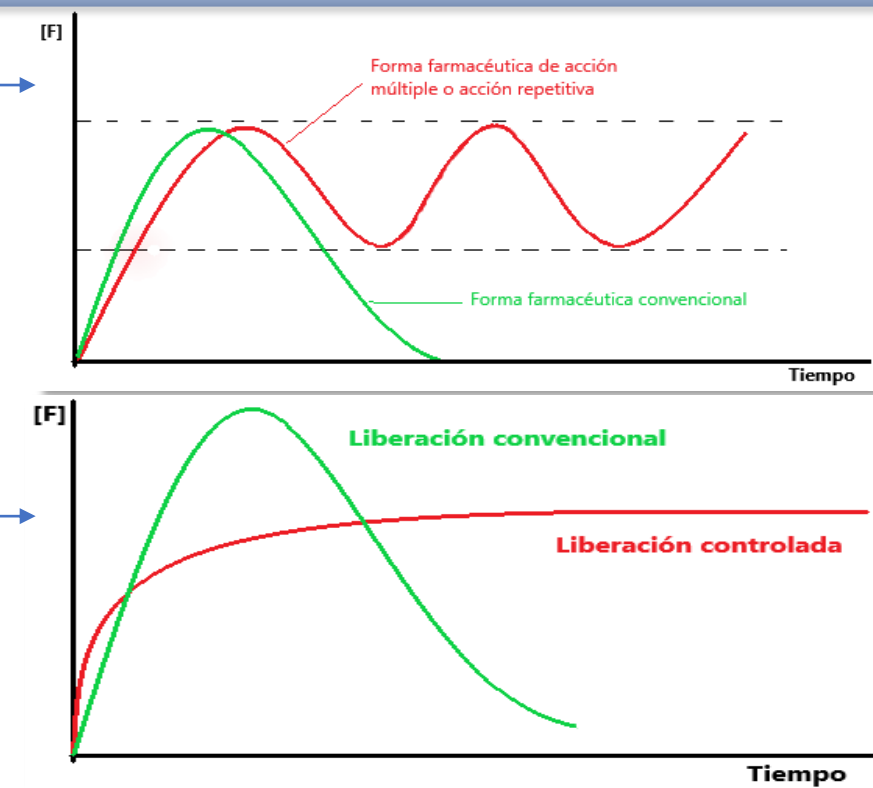
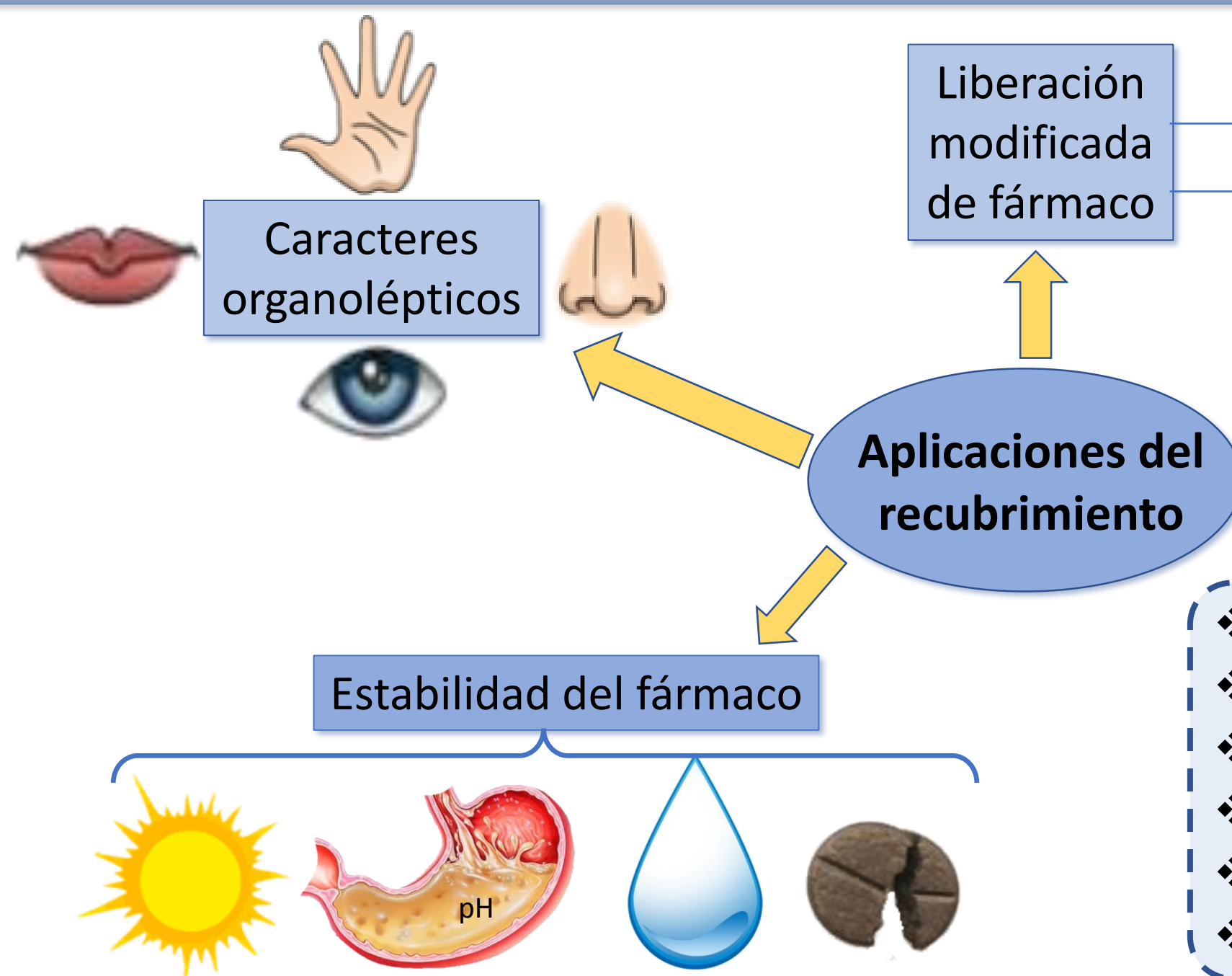


Figura 1: Liberación convencional vs liberación modificada

VENTAJAS

- ❖ ↓ Pauta de administración del fármaco.
- ❖ Mejora la adherencia al tratamiento.
- ❖ Consigue una concentración constante de fármaco.
- ❖ Dosis diaria total menor.
- ❖ Protección de organismo frente al fármaco y viceversa.
- ❖ Disminución de los efectos adversos.

OBJETIVOS

- 1) Analizar la influencia del **material de recubrimiento** para el desarrollo de formulaciones de liberación modificada
- 2) Conocer las **aplicaciones y ventajas** más perseguidas en los últimos años.
- 3) Estudiar con qué **tipo de formas farmacéuticas** se está recurriendo más a estas técnicas de recubrimiento y la evolución de este proceso
- 4) Definir los **parámetros que interesa estudiar** (núcleo, aplicación, técnica, grupo terapéutico y principio activo) para clasificar la información.
- 5) Establecer criterios de clasificación para integrar la información hallada y establecer la tendencia de la técnica de recubrimiento de comprimidos en los últimos cinco años...

METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de los últimos 5 años en diferentes bases de datos y se ha creado una base de datos propia para establecer la evolución de la técnica según distintos criterios.



RESULTADOS (2014-2018 inclusive)

- Publicaciones destacadas**
1. AINEs
 2. Antibióticos/Antifúngicos/Antihelmínticos
 3. Antihipertensivos y Psicoestimulantes

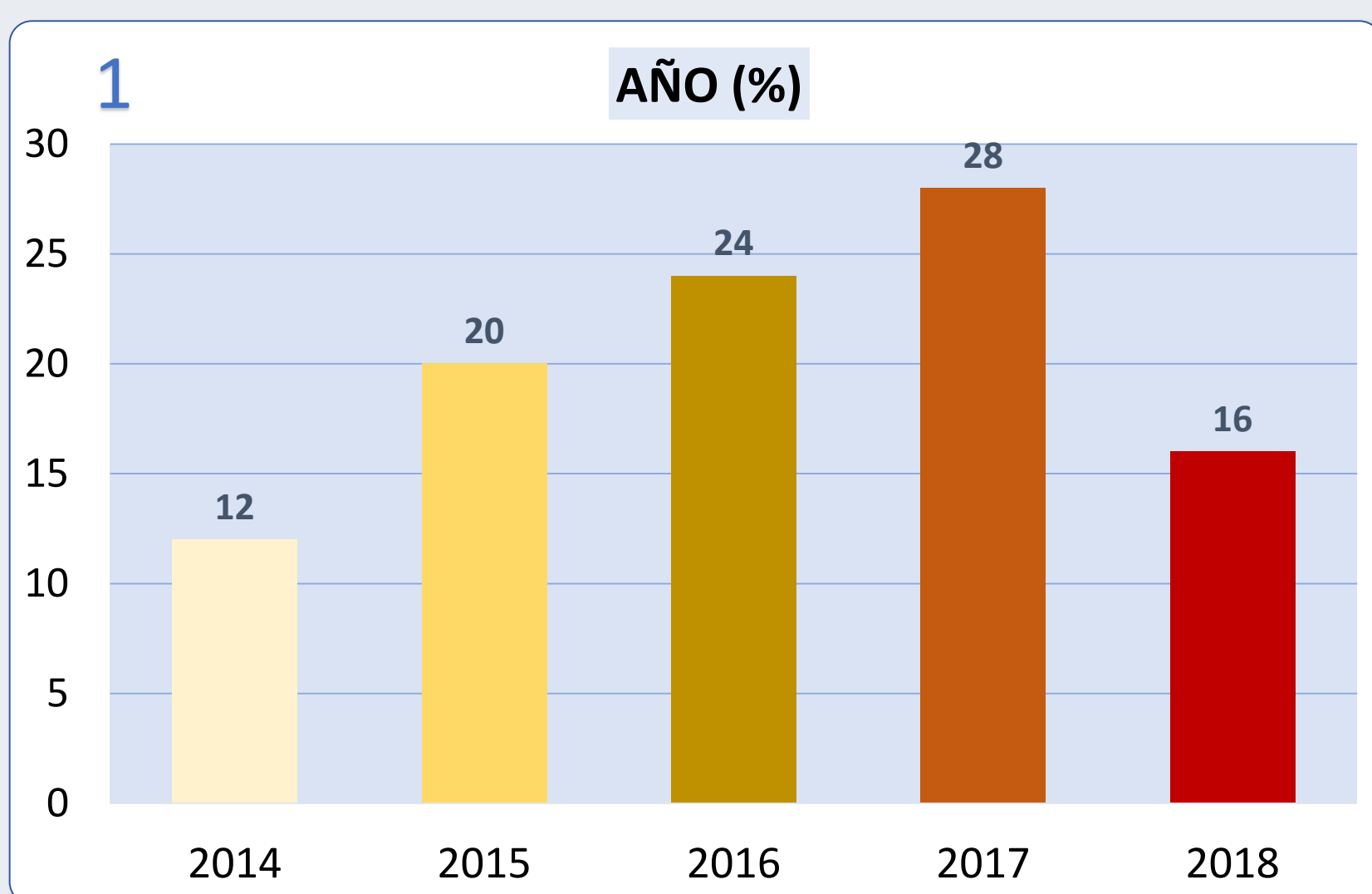


Figura 2: Número de publicaciones acerca del recubrimiento de formas farmacéuticas sólidas durante estos 5 últimos años (2014-2018 inclusive)

GRUPO TERAPÉUTICO

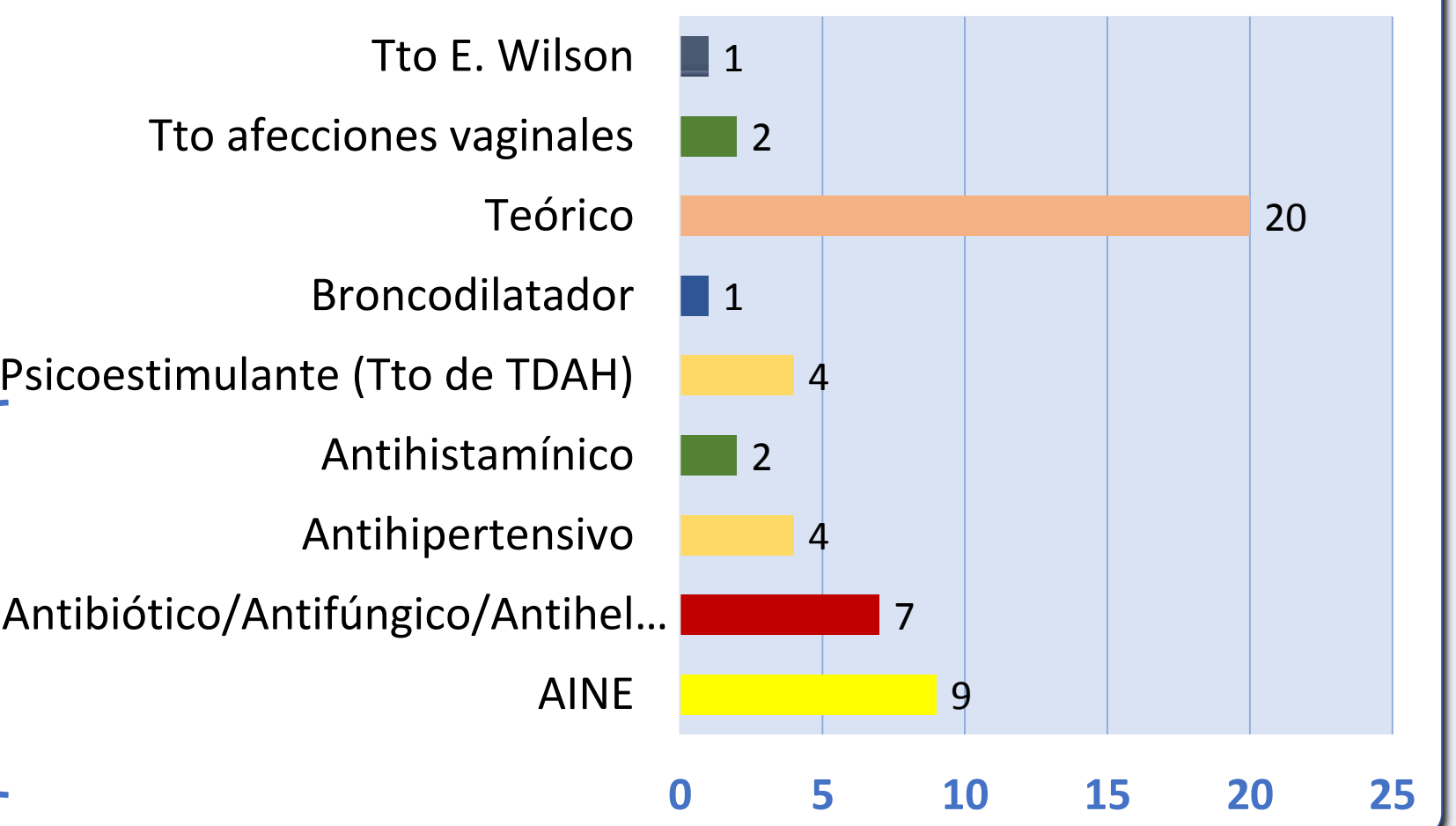


Figura 3: Representación gráfica del número de publicaciones en función del grupo terapéutico del fármaco en el núcleo

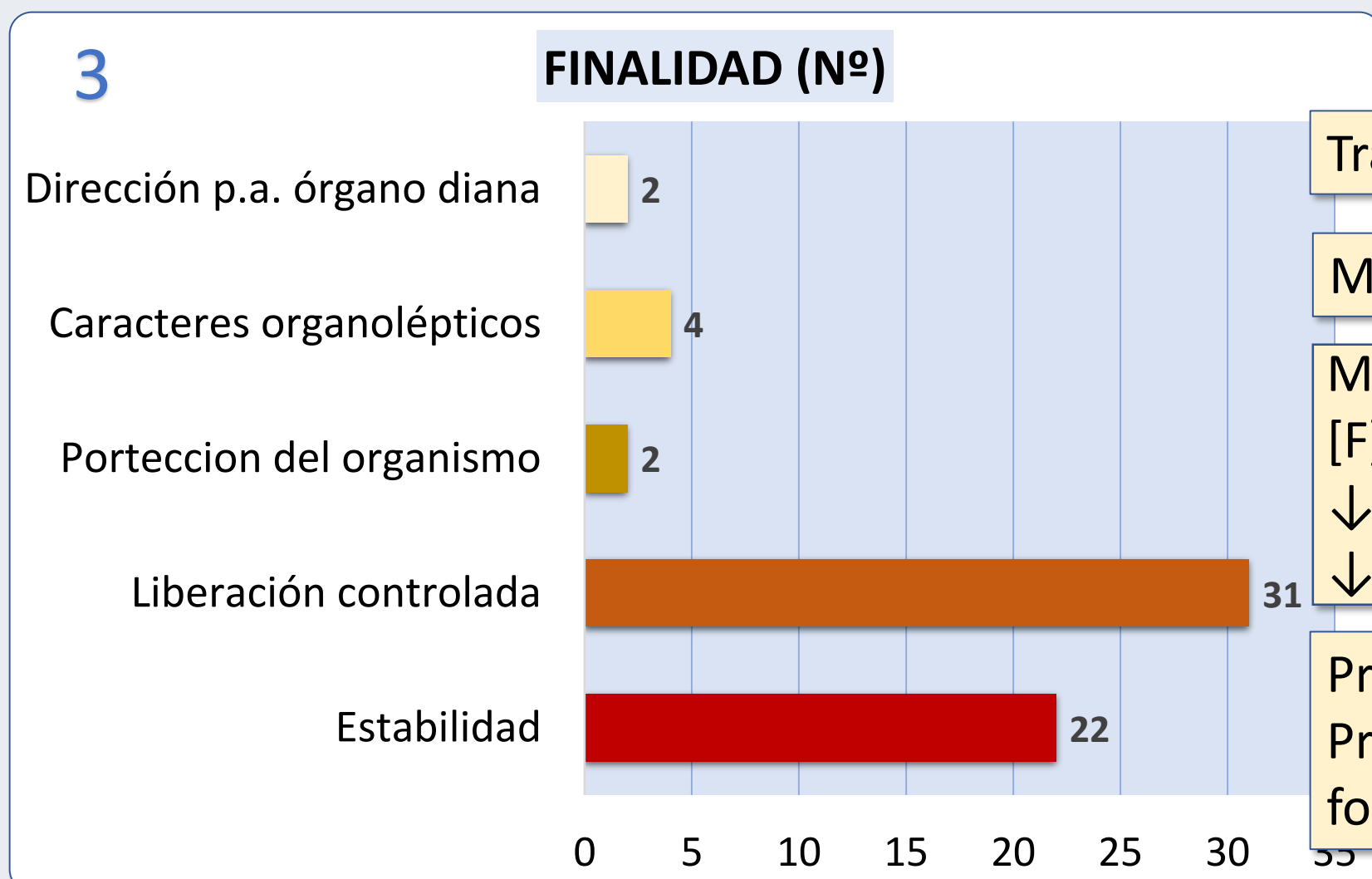


Figura 4: Diversas aplicaciones del recubrimiento de formas farmacéuticas sólidas.

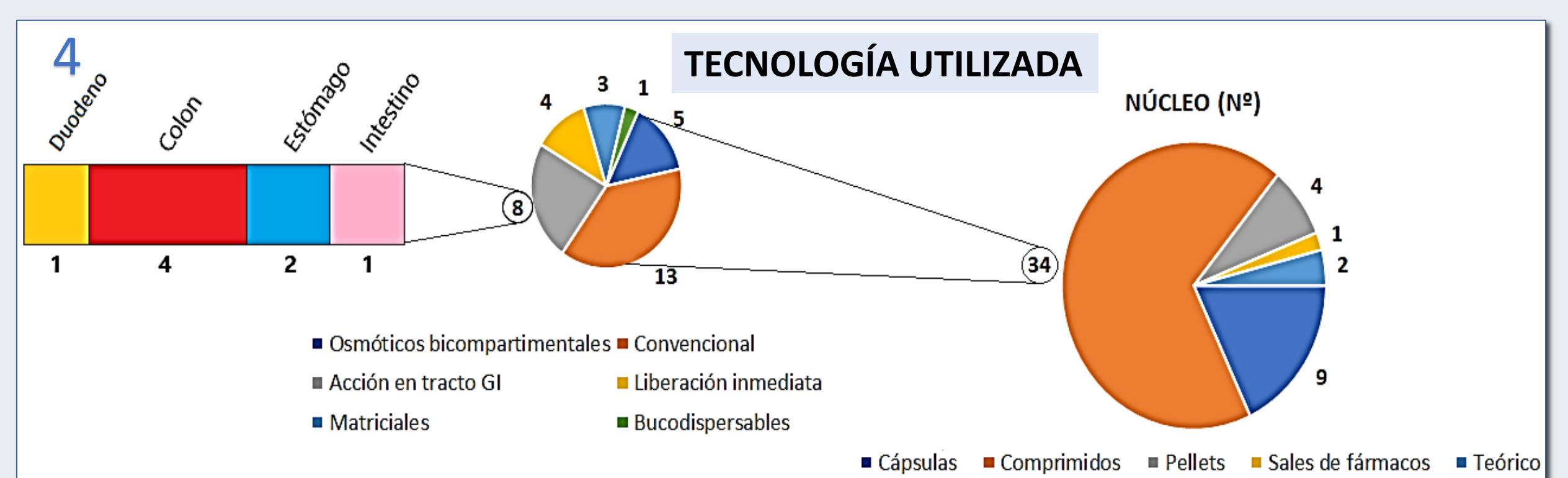


Figura 5: Conjunto de formas farmacéuticas que pueden servir como núcleo para un recubrimiento.

CONCLUSIONES

- 1 El recubrimiento pelicular sustituye al R. azucarado
 - ↓Coste y tiempo de producción.
 - Recubrimiento automatizado y reproducible
- 2 Predomina del uso de polímeros en el recubrimiento, debido a sus propiedades físico-químicas y las ventajas que aportan (HPMC, Eudragit®, EC, HPC,...).
- 3 Predominan los AINEs como grupo terapéutico que se beneficia de las ventajas del recubrimiento. En muchos casos son la base del tratamiento y en otros sirven como complemento.
- 4 Principales ventajas del recubrimiento
 - Liberación modificada
 - Estabilidad
- 5 Los comprimidos son la forma farmacéutica sólida mas utilizada debido a sus características físico-químicas y estabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- De las 50 referencias consultadas, cabe destacar las siguientes publicaciones:
- Albarracín-Hernández, y cols. (2014). Chemical compounds inclusion in chitosan polymeric matrices and their effect on film properties.
 - Desai, P. M., Puri, y cols. (2018). Tablet coating by injection molding technology—Optimization of coating formulation attributes and coating process parameters.
 - Horna Pinedo, P. E. (2016). Calificación de un sistema de recubrimiento empleado en el proceso de recubierto de formas farmacéuticas sólidas en una industria farmacéutica.
 - Campiñez Robustillo, M. D. (2017). Diseño y caracterización de medicamentos de liberación prolongada utilizando nuevos polímeros biodegradables.
 - García, R. F. Mejoras farmacotécnicas en formulaciones de antifúngicos.
 - Hernández Torres, y cols. (2014). Principales sistemas osmóticos orales.
 - K. Moodley y cols. (2011). Oral Drug Delivery Systems Comprising Altered Geometric Configurations for Controlled Drug Delivery.