



***PAVIMENTACION URBANA
CON
ADOQUIN CERAMICO. VENTAJAS.***

1. **Organización.** ¿Quiénes somos?.
2. **Ventajas** de los pavimentos con **adoquín cerámico.**
3. **Ámbito** de aplicación.
4. Criterios de **diseño.**

HISPALYT
(Asociación Española de
Fabricantes de Ladrillos y
Tejas de Arcilla Cocida)

SECCIONES



**LADRILLO
CARAVISTA
HISPALYT**



**CONSORCIO
TERMOARCILLA**



**TEJAS
HISPALYT**



**TABIQUES
Y MUROS
HISPALYT**



**ADOQUÍN
CERÁMICO**



**FORJADOS
HISPALYT**



**TABLEROS
HISPALYT**

- Durabilidad y **permanencia del color:**

el **adoquín cerámico** mantiene **inalterable en el tiempo** su amplia gama de colores



gran belleza natural (como elemento cerámico) y duradera.



- Posibilidades **expresivas**:

variada gama de colores y múltiples combinaciones en planta



ilimitadas posibilidades expresivas en este tipo de pavimento

- Cualidades **físicas**:

1. **Resiste** muy bien las **heladas** y demás agentes agresivos
2. No se deforman con temperaturas altas en verano
3. **Elevada resistencia a compresión** y al desgaste
4. Dureza frente al rayado y excepcional resistencia a flexotracción

- CONTINUACION **Cualidades físicas:**

Todas las cualidades anteriores permiten:

1. Obtener **mejores resultados** que otros adoquines de grueso superior



menor peso de la pieza y **mayor rendimiento** en su colocación

2. Resistir **cargas puntuales importantes** que en otros tipos de firme provocarían punzonamientos

- **Mantenimiento económico:**

Bajo la acción agresiva del ambiente exterior y las cargas actuantes, cualquier pavimento requiere unos niveles mínimos de mantenimiento.

En un **pavimento flexible**, la conservación se reduce sólo a:

1. Eliminar posible vegetación que pueda producirse en sus juntas
2. Rellenar las juntas cuando la acción erosiva del ambiente lo exija

- **Facilidad en las reparaciones:**

En los **pavimentos flexibles** existe la posibilidad de levantar los adoquines sin provocar deterioros → vuelven a **reutilizarse**

Por tanto, es muy adecuado para plazas, aceras, patios, etc, en donde se producen posteriores trabajos en el subsuelo.

- CONTINUACION **Facilidad** en las reparaciones:

También es apropiado para terrenos con gran inestabilidad, en donde a de efectuarse alguna corrección de regularidad de superficies debido a asientos localizados

Una vez concluida la **reparación** del pavimento, ésta **NO SE APRECIA**

- **Facilidad de ejecución:**

- Empleo incluso de mano de obra **no especializada**, haciendo uso de herramientas manuales

- En **pavimentación flexible** una vez acabada la ejecución se puede utilizar

- La temperatura ambiente no afecta durante la ejecución



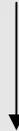
evita esperas innecesarias durante la ejecución

- Vida útil:

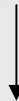
Superior a 30 años, superando a la de otros pavimentos

- Costes:

Considerando las ventajas antes mencionadas: bajo mantenimiento, mano de obra y herramientas de bajo coste, elevado valor residual por la posibilidad de reutilización de los adoquines, periodo de vida útil, etc., se obtiene



PAVIMENTO OPTIMO DESDE EL PUNTO DE VISTA COSTE-RENDIMIENTO



*El **adoquín cerámico** es un producto excelente para proyectar los pavimentos de cualquier tipo de espacio*

A continuación, se muestran distintos ámbitos de aplicación contenidos en tipologías de áreas funcionalmente distintas.

1. Áreas peatonales:

Aceras



Paseos



Plazas públicas



Jardines



Accesos a viviendas



Patios interiores y exteriores de edificios



2. Áreas sometidas a tráfico rodado:

Vías urbanas



Travesías



Terminales de autobús



Áreas residenciales



Los pavimentos de **adoquín cerámico** usados en vías urbanas constituyen actualmente la **mejor alternativa**.

Sus **ventajas**, respecto a otros pavimentos, son apreciables:

- **facilidad** de ejecución y mantenimiento **mínimo**
- posibilidad de **reutilización**
- posibilidad de señalización permanente de paso de peatones
- **amplia configuración** en el diseño de superficies

...

En áreas residenciales se valora:

- **uso inmediato** del pavimento después de su ejecución
- **bajo coste** de mantenimiento y posibilidad de reutilización

3. Áreas sometidas a tráfico y tareas pesadas:

Como por ejemplo:

- áreas industriales
- naves industriales con desplazamiento de tráfico pesado y poca velocidad
- almacenes
- áreas de carga y descarga
- zonas portuarias
- aeropuertos, ...

En este tipo de áreas se resalta las propiedades del pavimento con **adoquín cerámico** para resistir cargas concentradas o cargas debidas a ruedas muy pesadas (camiones con remolque, grúas, ...)

4. Áreas con ambiente agresivo:

Debido a su **resistencia a los ácidos** para superficies fijas con ambiente agresivo, es idóneo para:

- fábricas químicas, zonas industriales y almacenes con materiales agresivos
- estaciones de servicio, garajes y depósitos de vehículos
- áreas de carga y descarga



prevención de contaminación por pérdida de carga

posibilidad de reparaciones

limpieza de vehículos

- industrias agrícolas

5. Otras aplicaciones:

- protección de taludes
- edificios (sobre forjados y cubiertas planas)
- pistas de bicicletas (y carriles bici)
- **áreas arquitectónicas**



Observaciones generales:

El **diseño** de cualquier pavimentación urbana requiere un **análisis detallado** del espacio urbano a considerar y también del entorno donde se realiza su intervención.

La **belleza y la estabilidad permanente** de las áreas pavimentadas dependen fundamentalmente de:

- una adecuada planificación
- la colocación
- la **calidad** de los materiales empleados

En este apartado, se van a desarrollar los siguientes puntos:

- 1.- Criterios estéticos
- 2.- Configuración de superficies
- 3.- Criterios funcionales

1.- CRITERIOS ESTETICOS.

Considerando los aspectos estéticos del **adoquín cerámico**, se disponen de una gran variedad de elementos y recursos con los que conseguir que el espacio proyectado adquiera la funcionalidad para la que ha sido diseñada, entre ellos:

- **Variedad** de colores
- Escala y secuencia de las diversas franjas pavimentadas (aparcamientos, pasos de cebra, carriles de circulación, etc.)



- Tratamiento de los bordes perimetrales y entre los distintos espacios con bordillos, alcorques, etc.



- Caracterización geométrica del espacio: aparejos, dibujos, etc.



- Cambios de rasante mediante rampas o escaleras



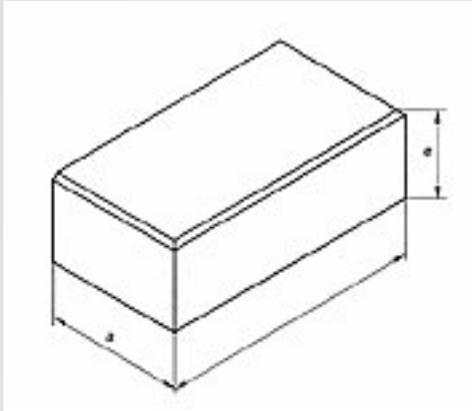
2.- CONFIGURACION DE SUPERFICIES.

El pavimento con **adoquín cerámico** tiene grandes posibilidades expresivas:

- líneas o bandas de separación de espacios y usos
- trama elegida
- disposición en planta de los adoquines cerámicos (aparejo)
- motivos o dibujos

La **geometría** en el diseño de espacios (exteriores e interiores) es uno de los **grandes recursos** para la adecuación de superficies pavimentadas con **adoquín cerámico**.

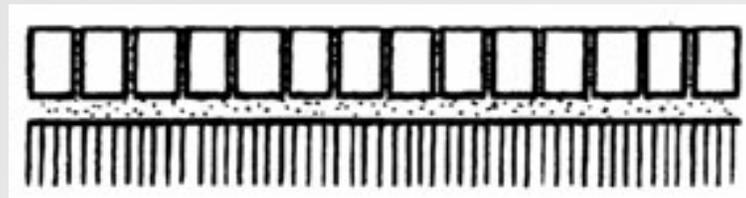
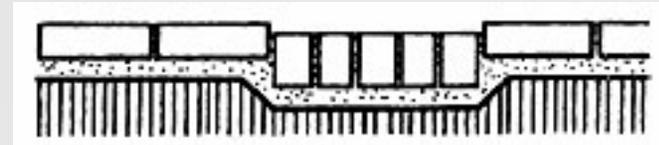
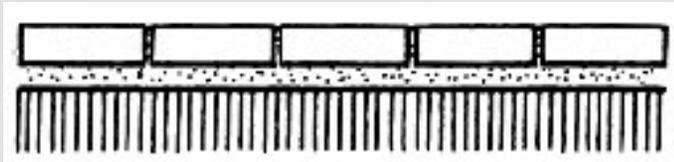
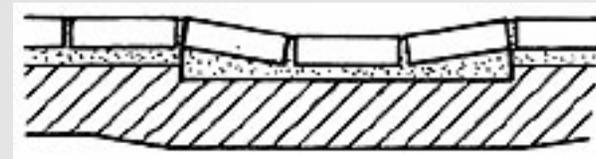
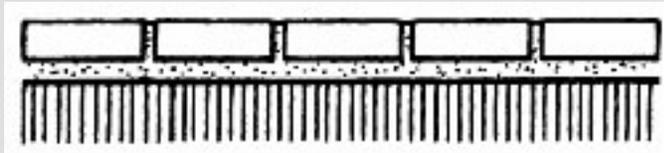
Esquema de la forma y dimensiones del **adoquín cerámico**:



| | | |
|--------------------------|---|--------|
| arista mayor (soga) | → | 200 mm |
| arista media (tizón) | → | 100 mm |
| espesor (grueso - canto) | → | 50 mm |

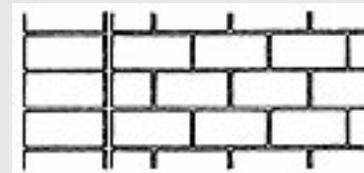
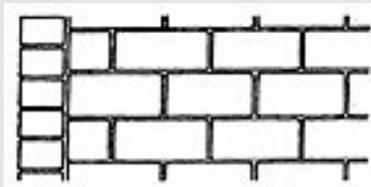
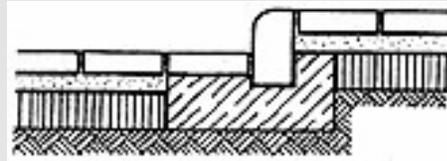
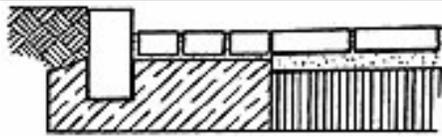
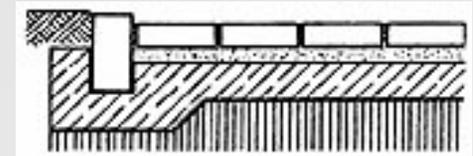
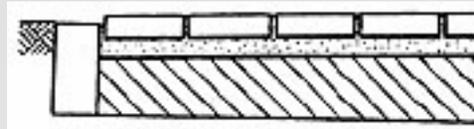
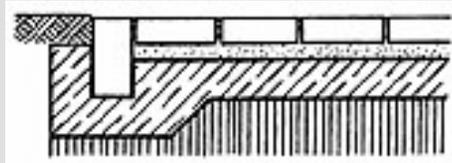
FORMAS DE COLOCACION

De canto (con la sogá hacia arriba), tumbados, alternados.

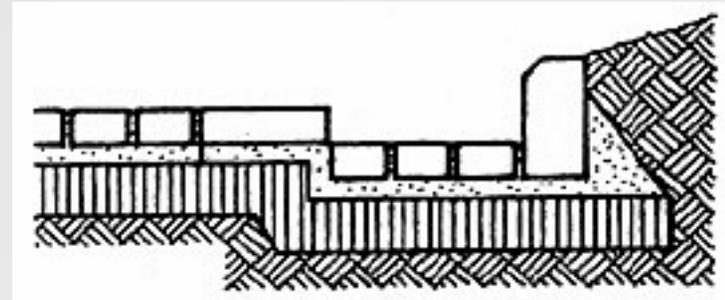
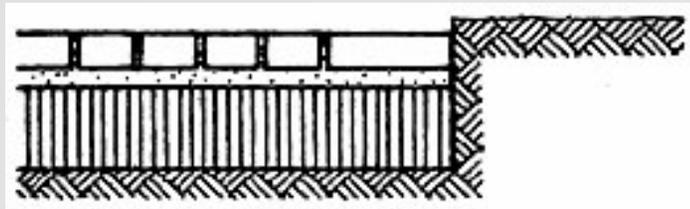
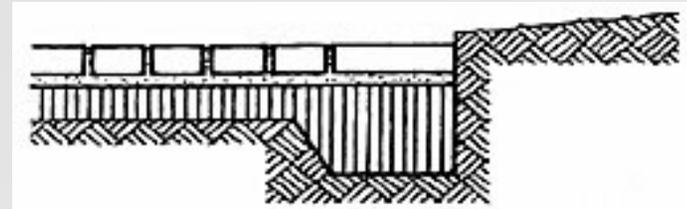
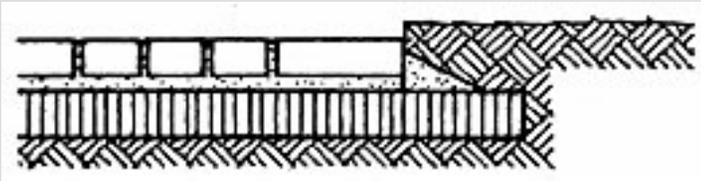


FORMACION DE BORDES

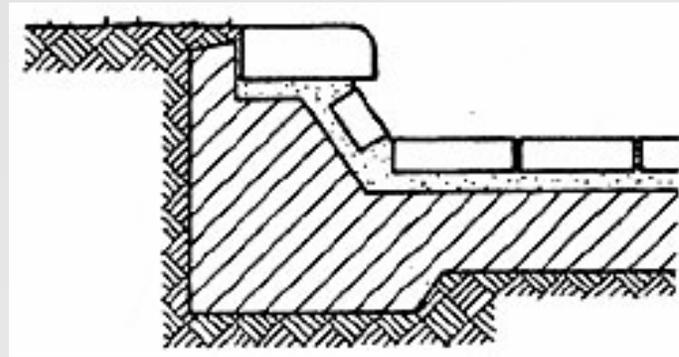
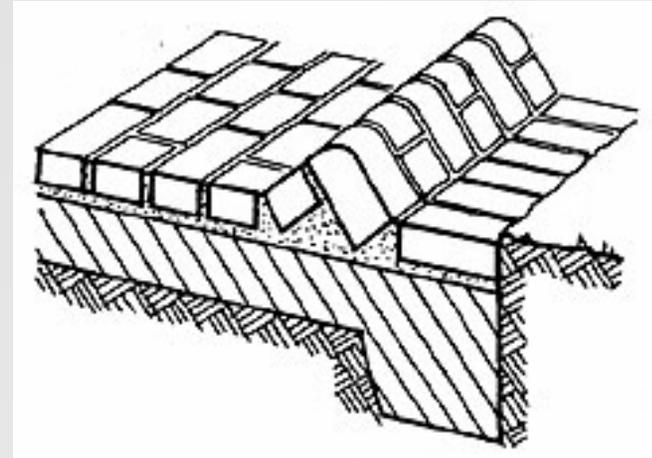
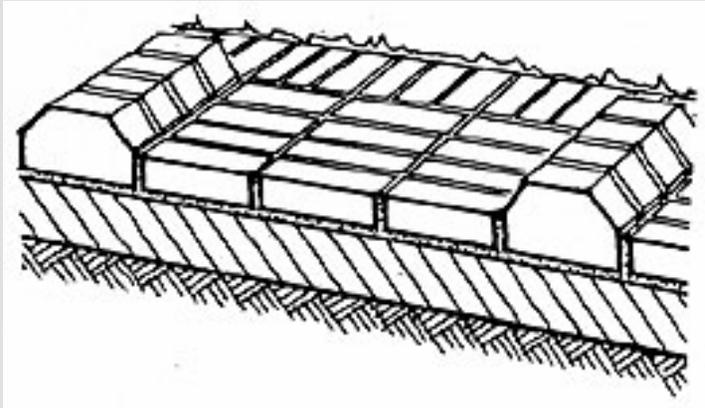
Los **bordes** tienen que **garantizar el anclaje** del pavimento contra deslizamientos laterales. En la mayoría de los casos los bordes se colocan sobre cimentación de hormigón.



Ejemplos de anclajes de bordes de superficies pavimentadas con adoquín cerámico para una reducida sobrecarga de empuje:



Formas especiales para construcciones de bordes:

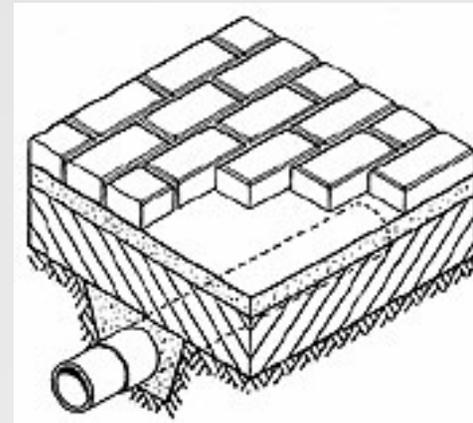
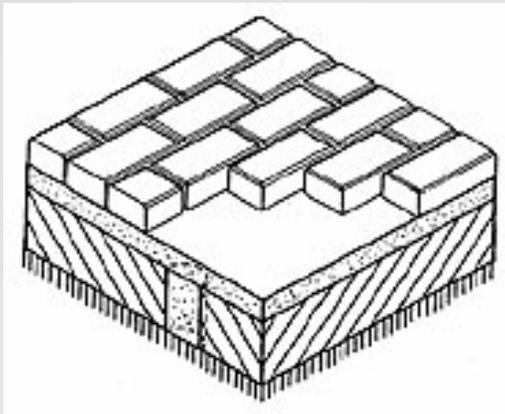


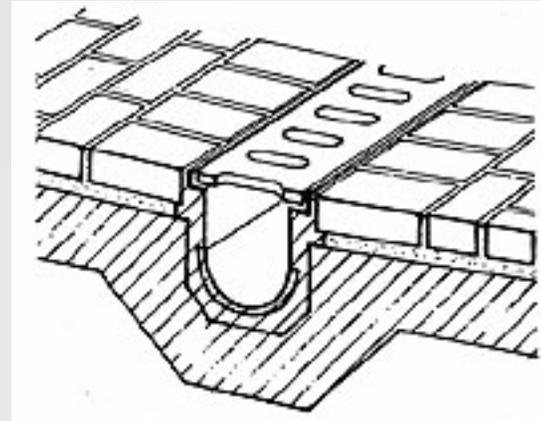
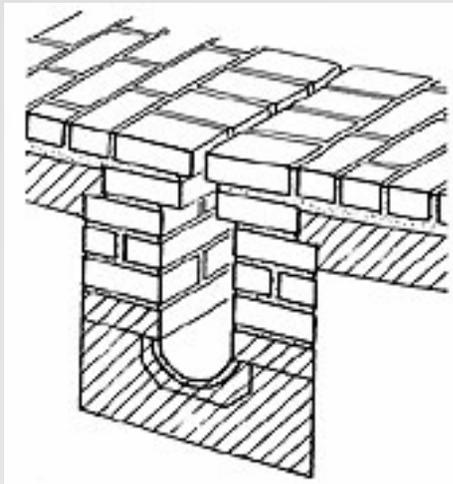
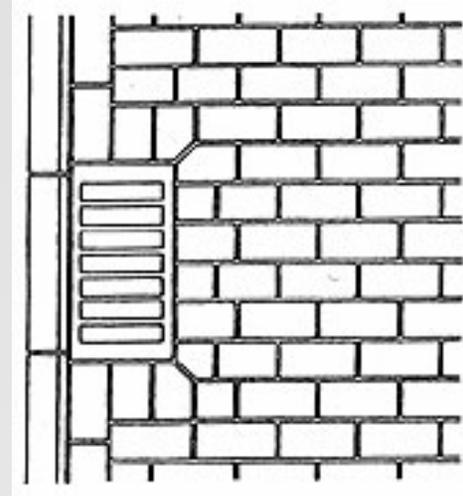
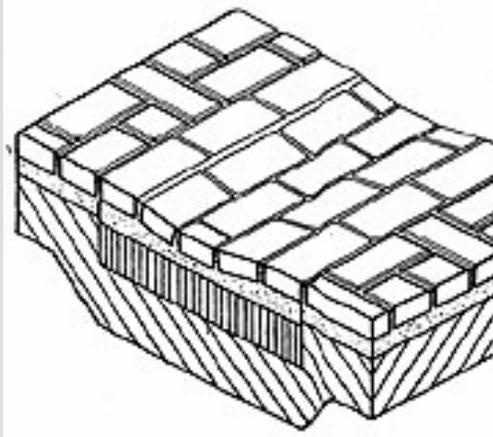
DESAGÜES DE SUPERFICIES PAVIMENTADAS

El adoquinado cerámico en **pavimentación flexible** es una capa apta para filtraciones



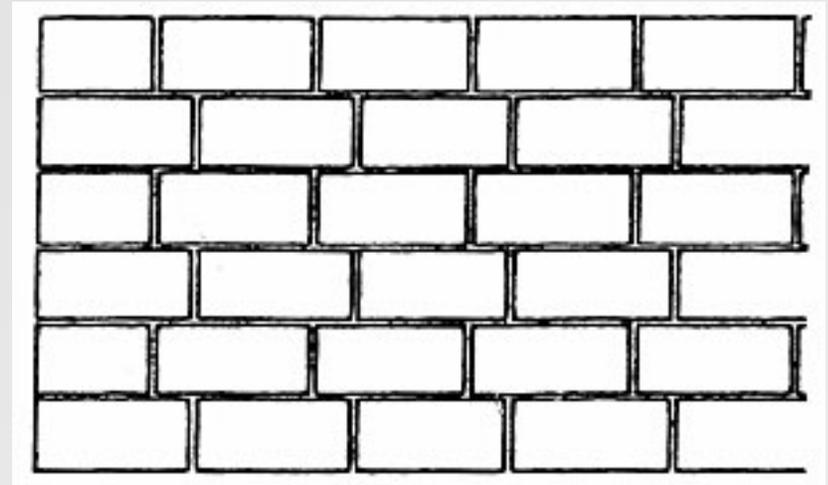
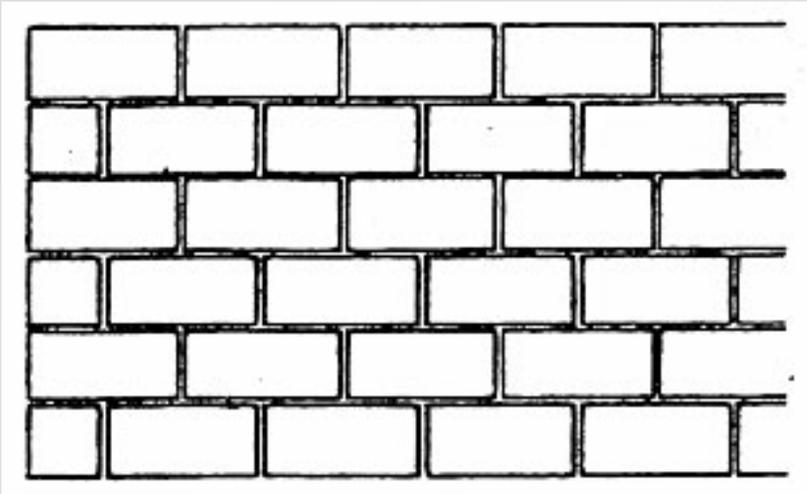
una parte del agua de lluvia va al suelo y se carga menos el canal
(esto es **importante** desde el punto de vista **ecológico**)



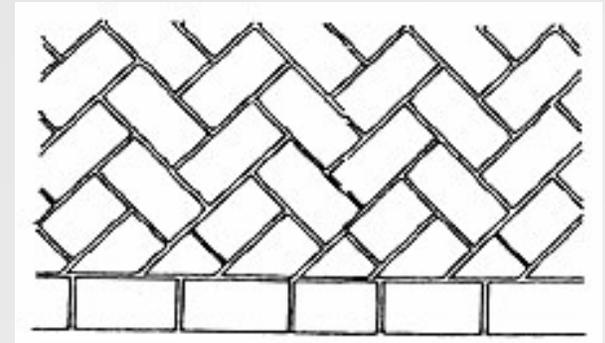
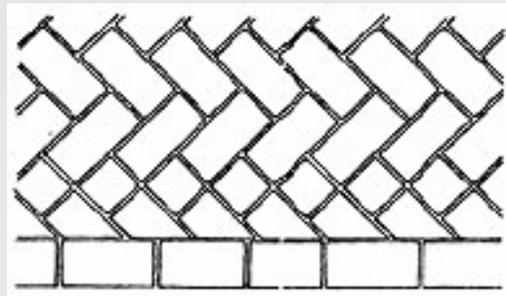
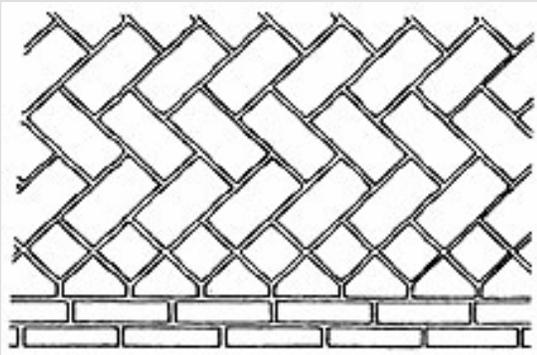
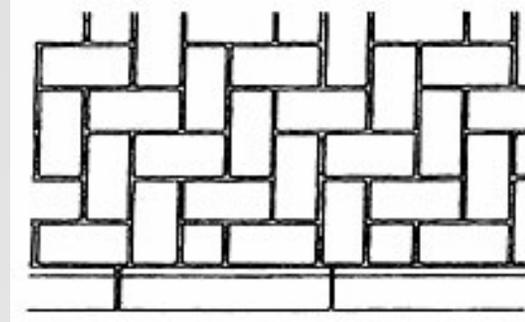
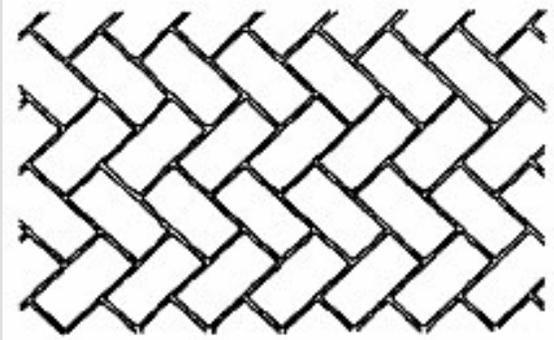


FORMACIONES DE PAVIMENTOS. TIPOS DE APAREJO.

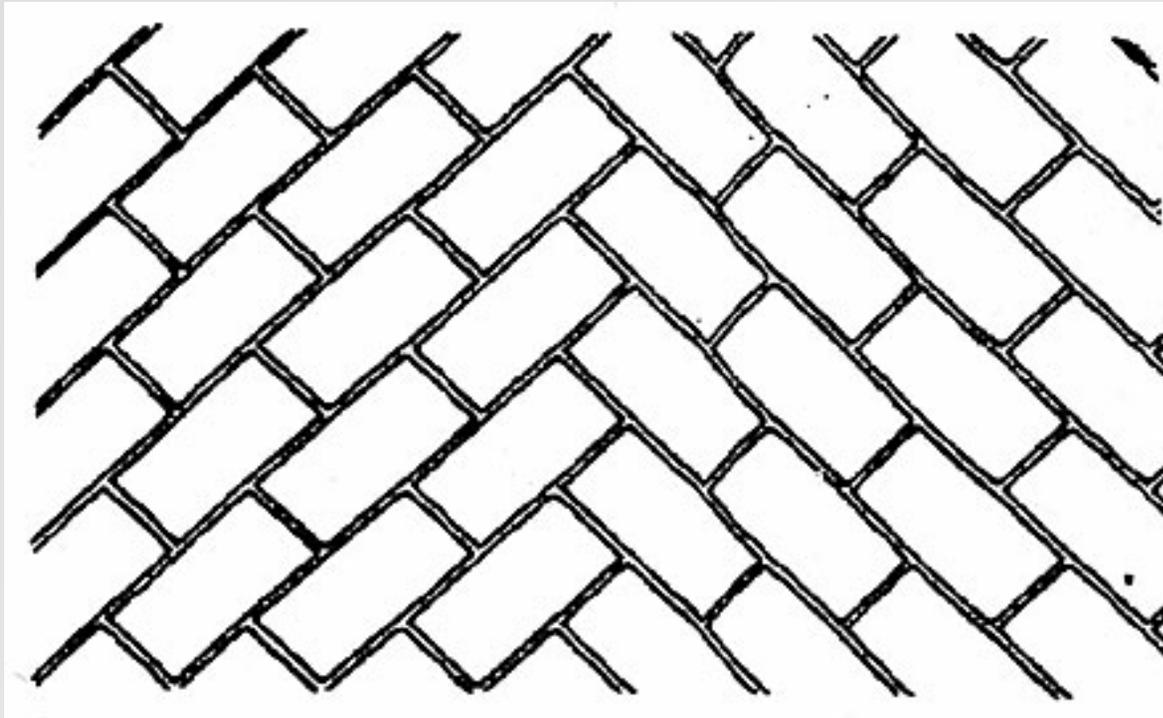
Formación en hilera:



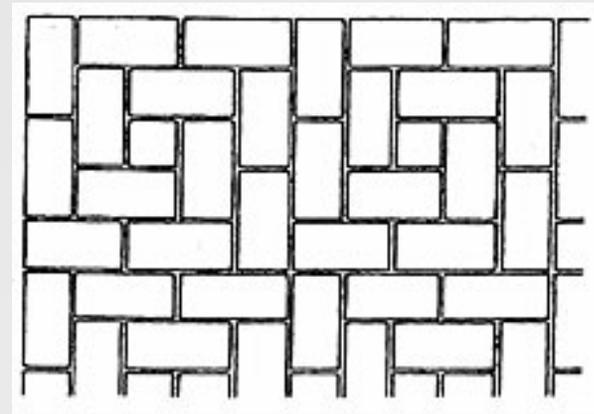
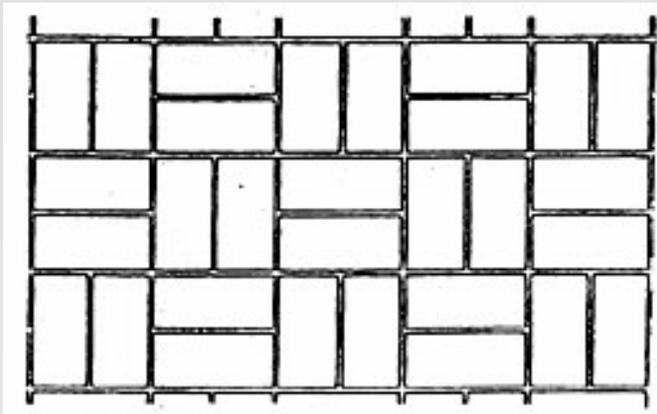
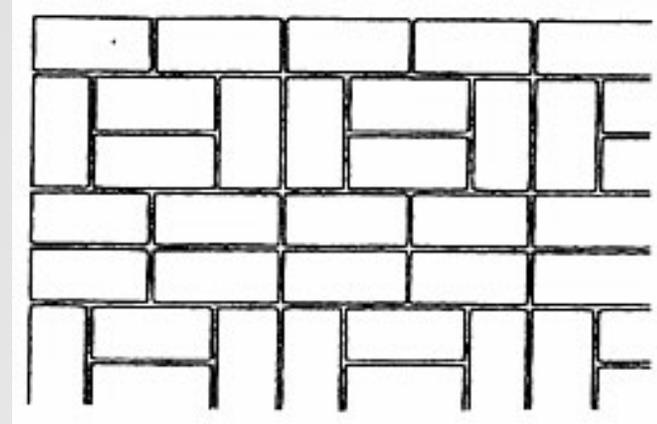
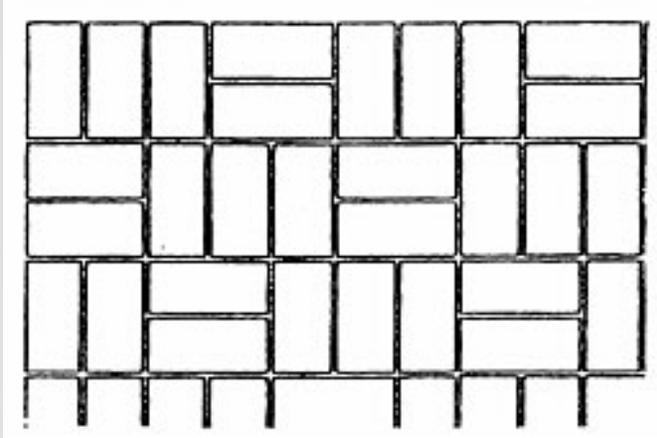
Formación en espina de pez:



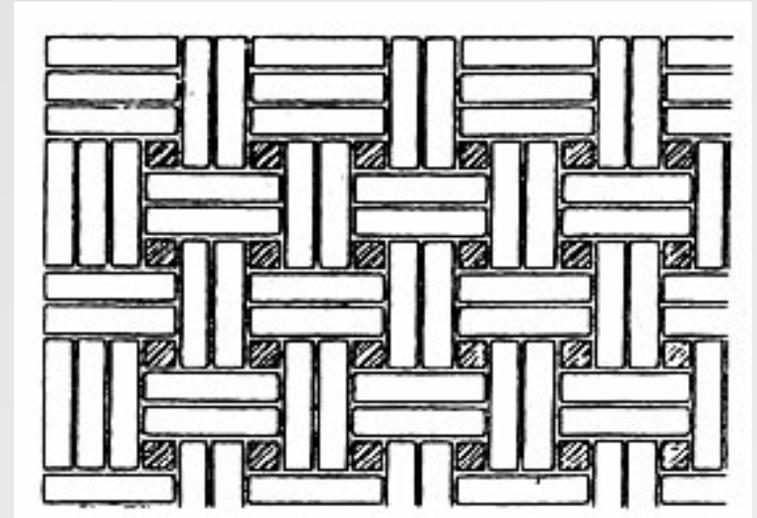
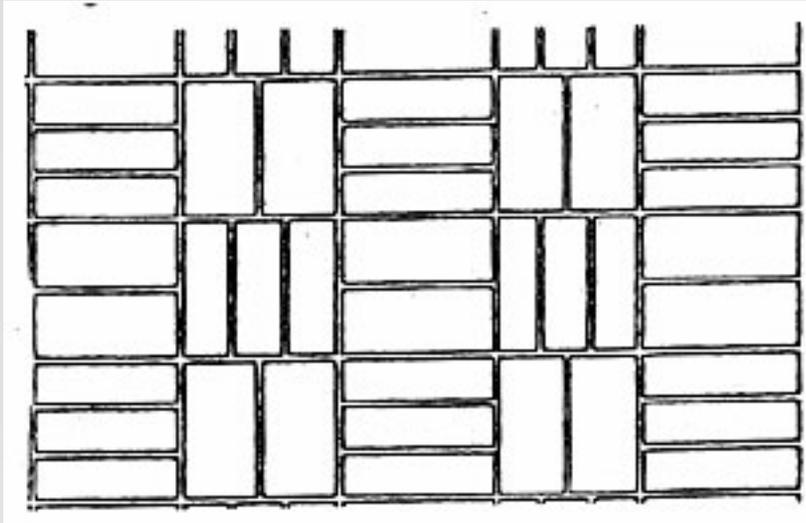
Formación en diagonal:



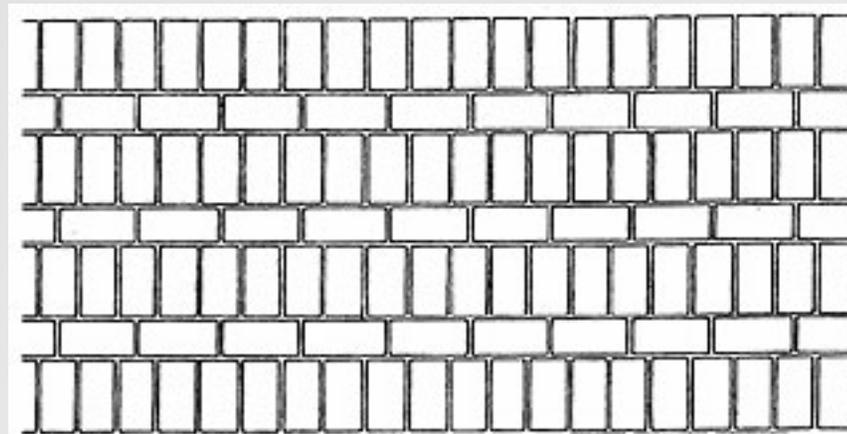
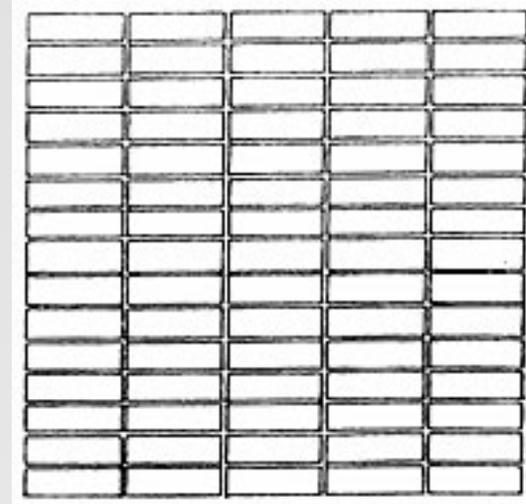
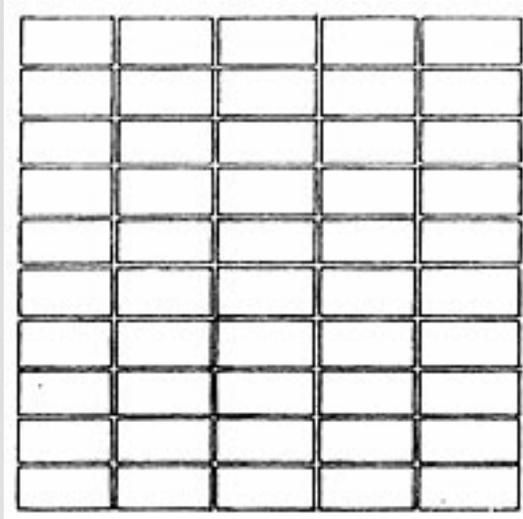
Formación en bloques o parque:



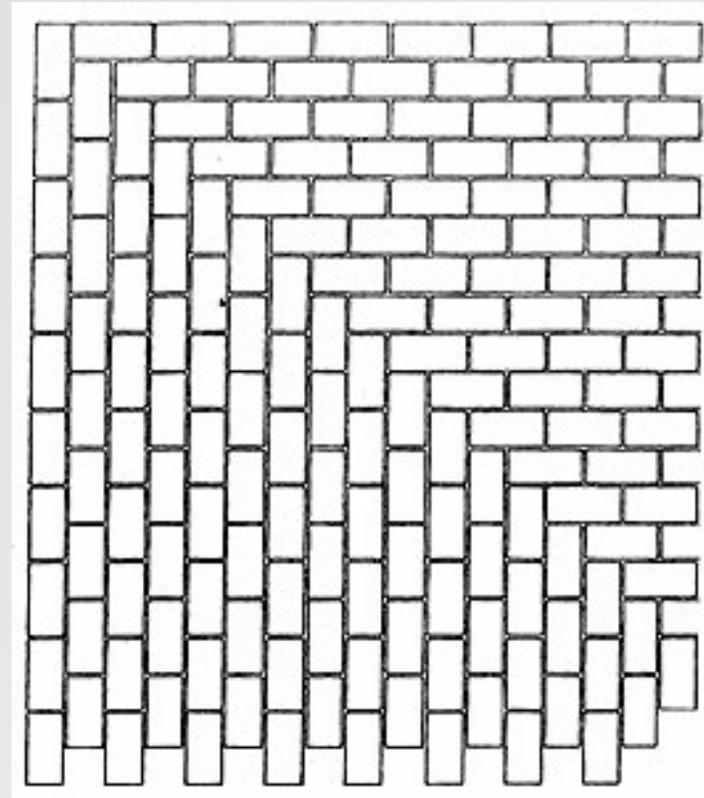
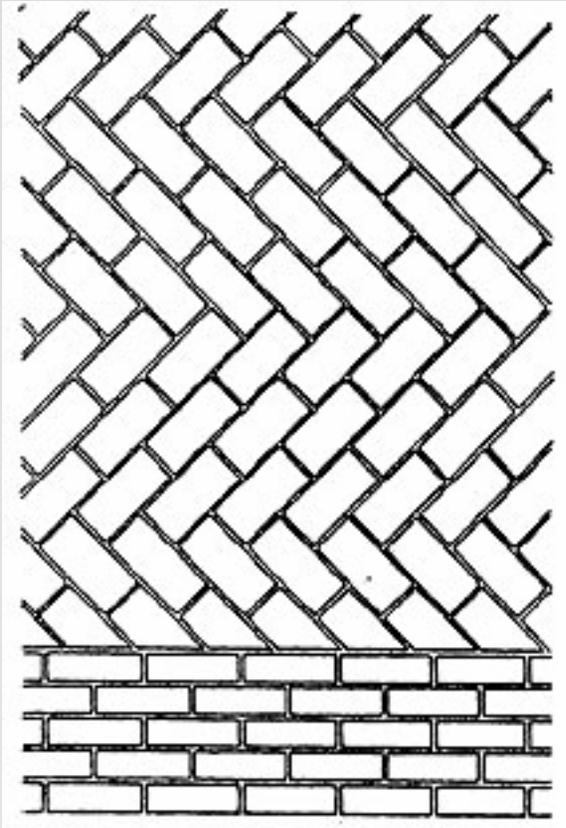
Formación en bloques o parqueté:

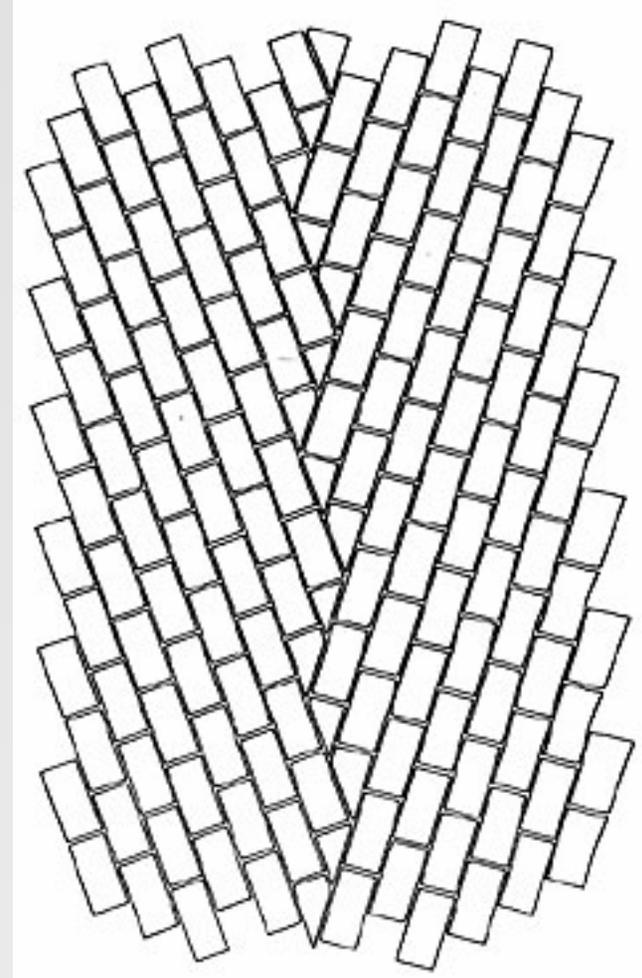
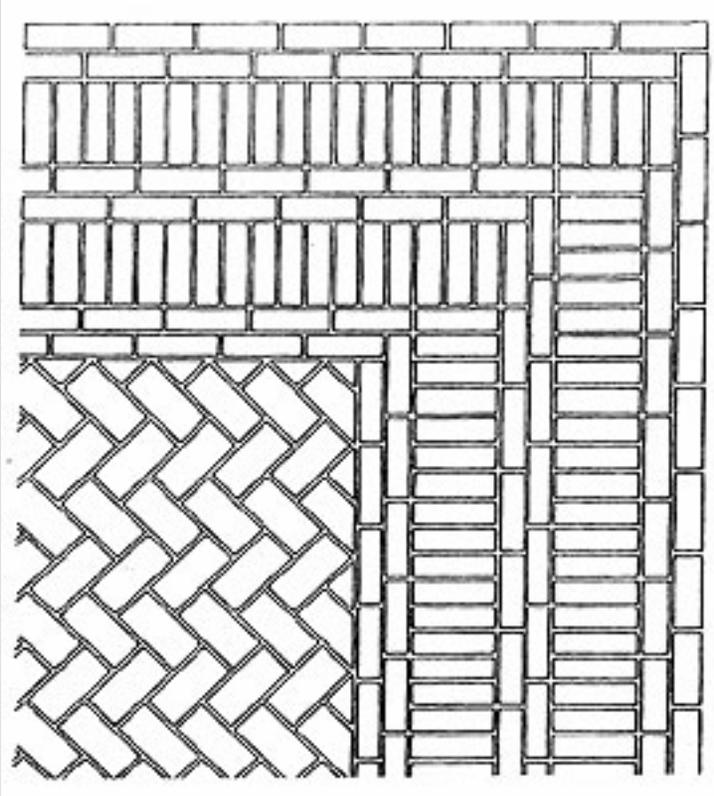


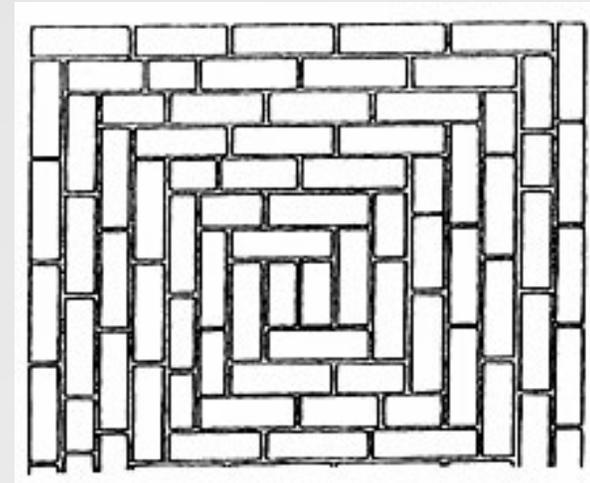
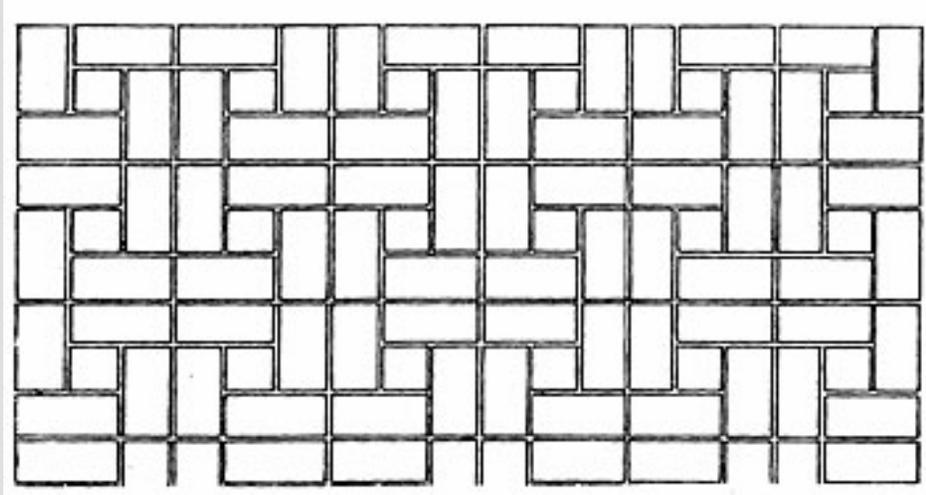
Muestra lineal de colocación:

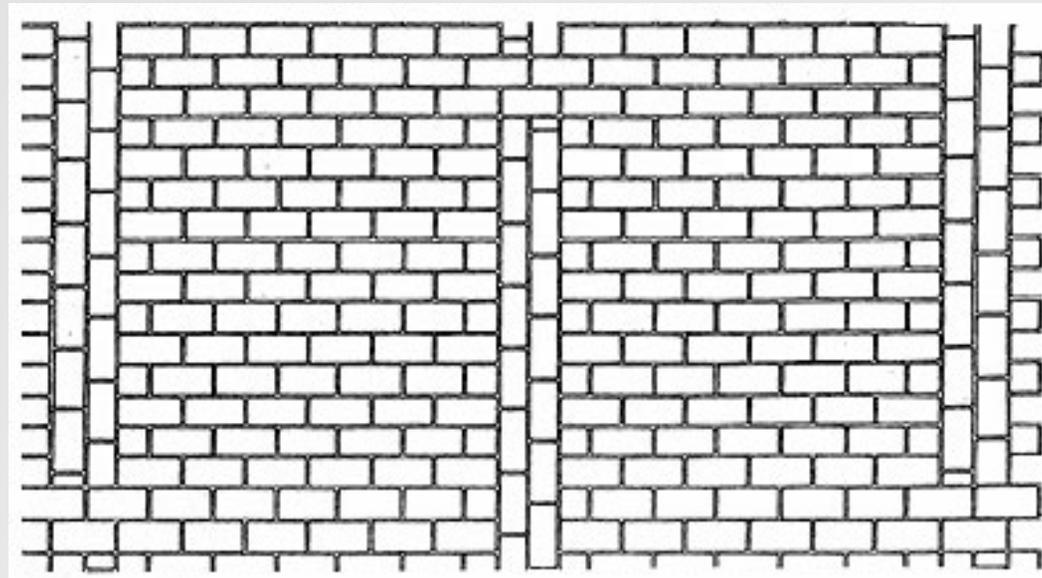
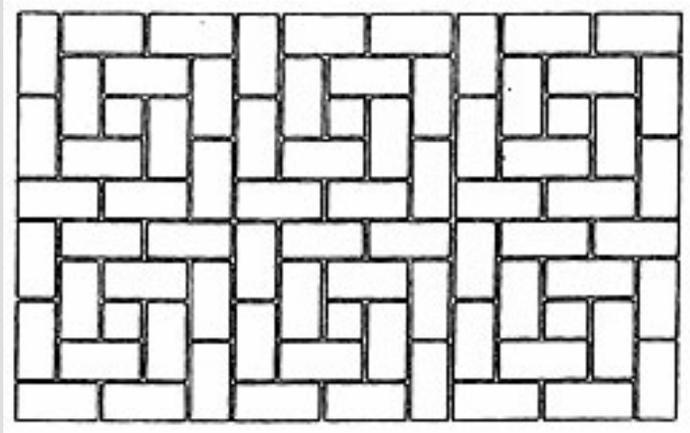


Ejemplos de configuración para diferentes tipos de colocación:

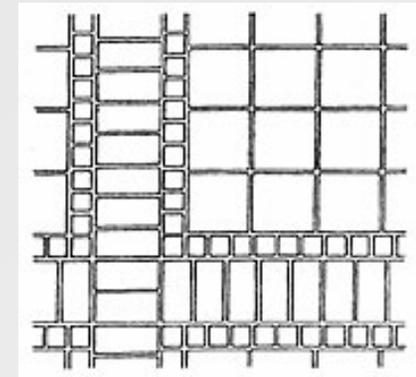
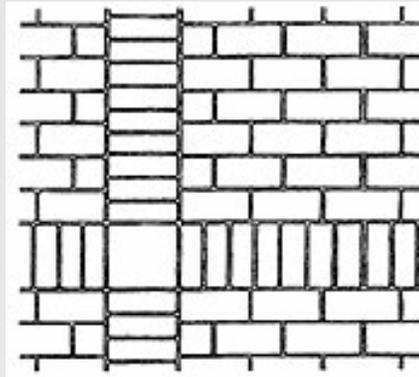
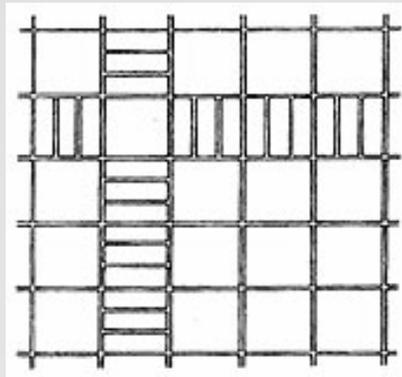
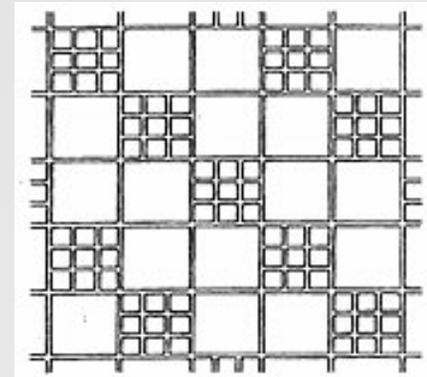
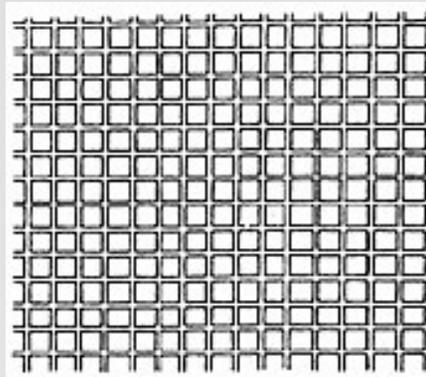
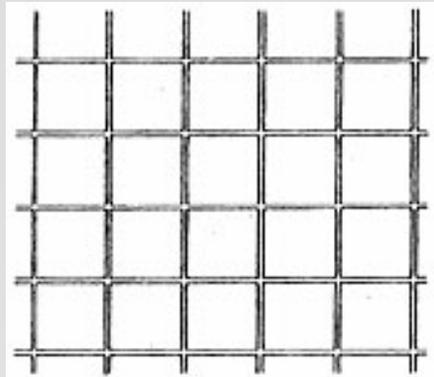


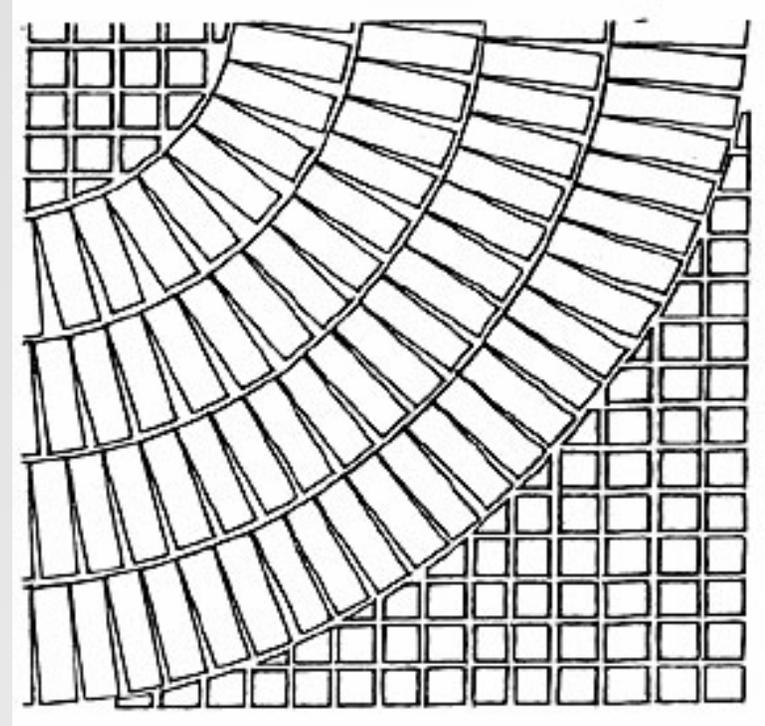
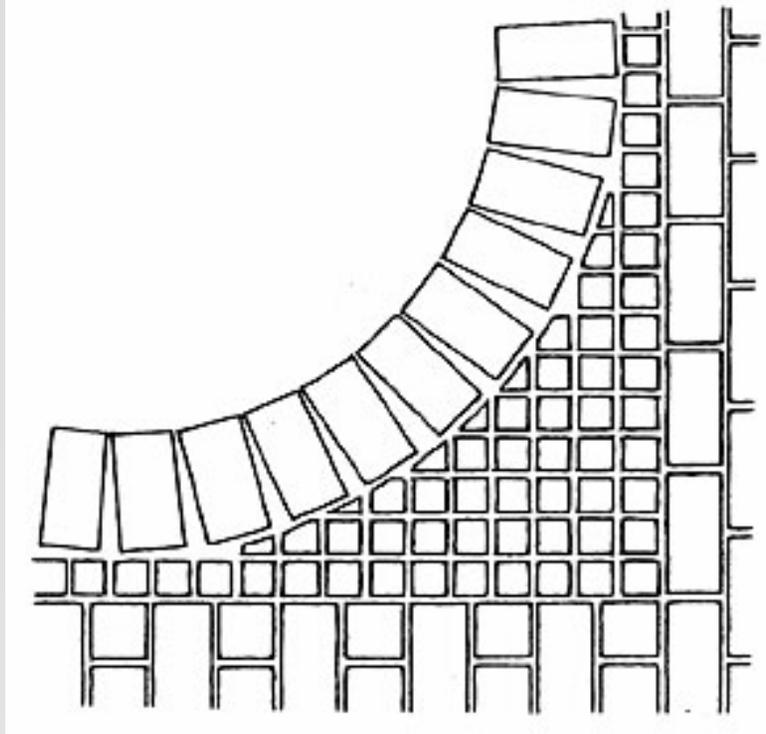




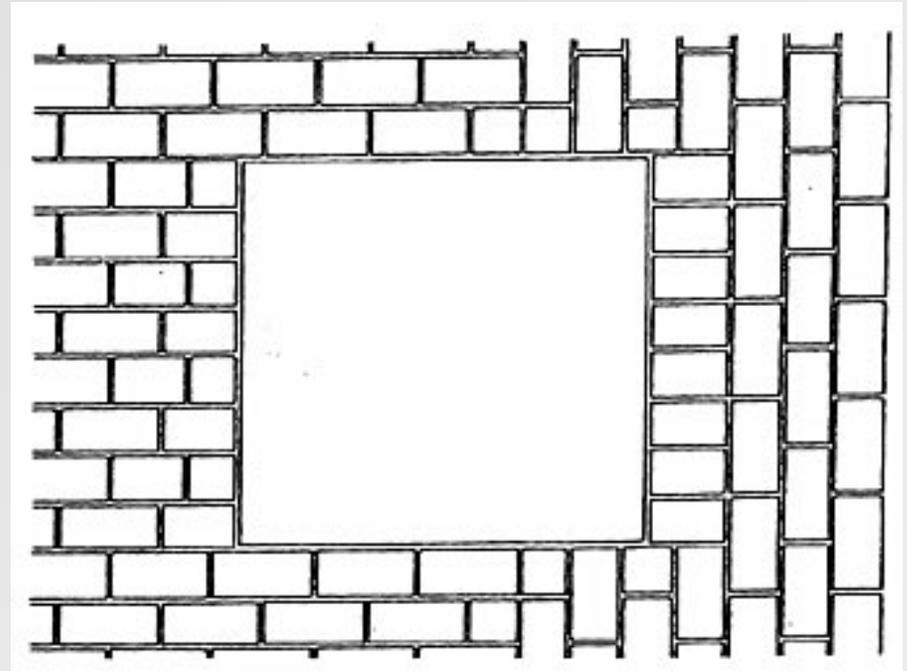
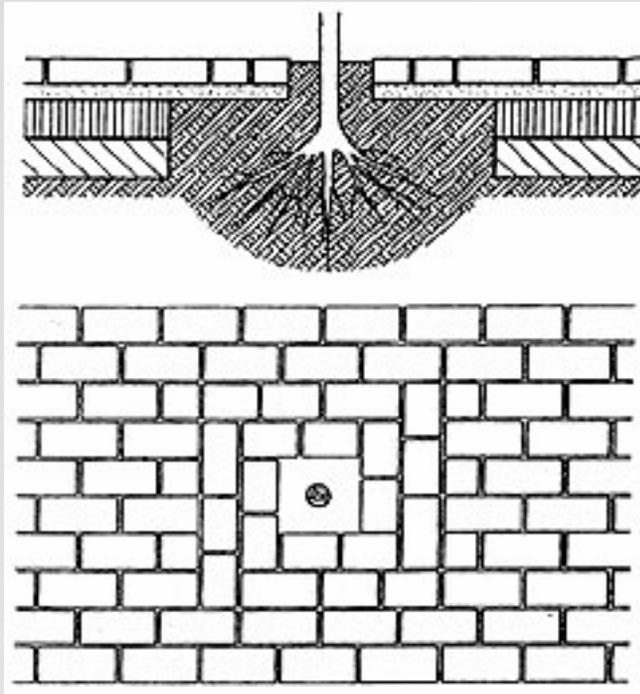


Ejemplos de configuración empleando formatos cuadrados de adoquín cerámico y pavimento de mosaico:

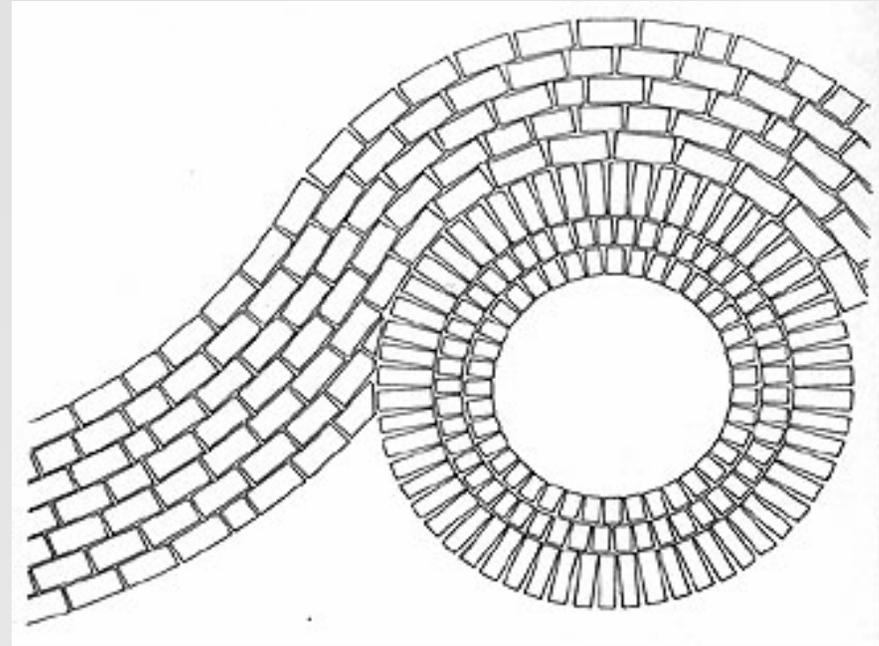
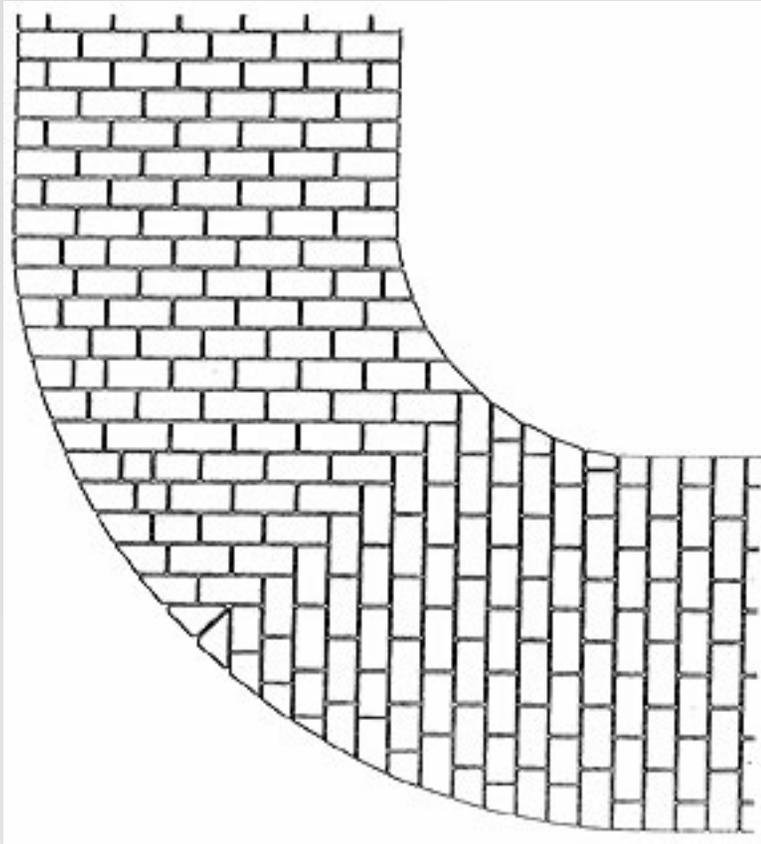




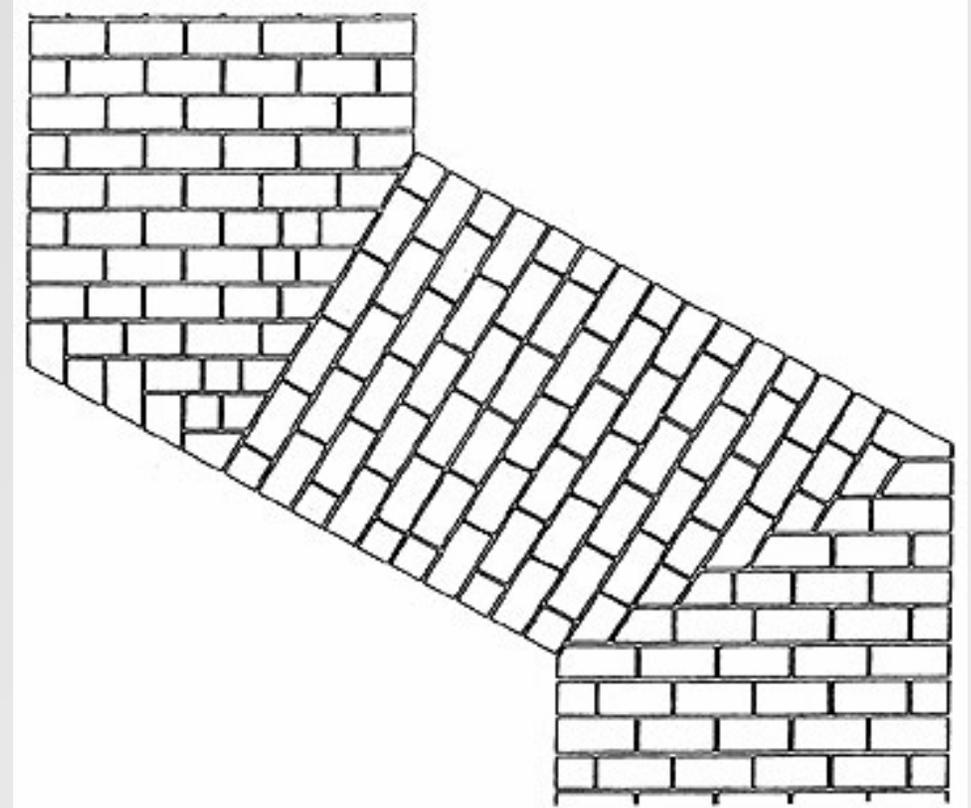
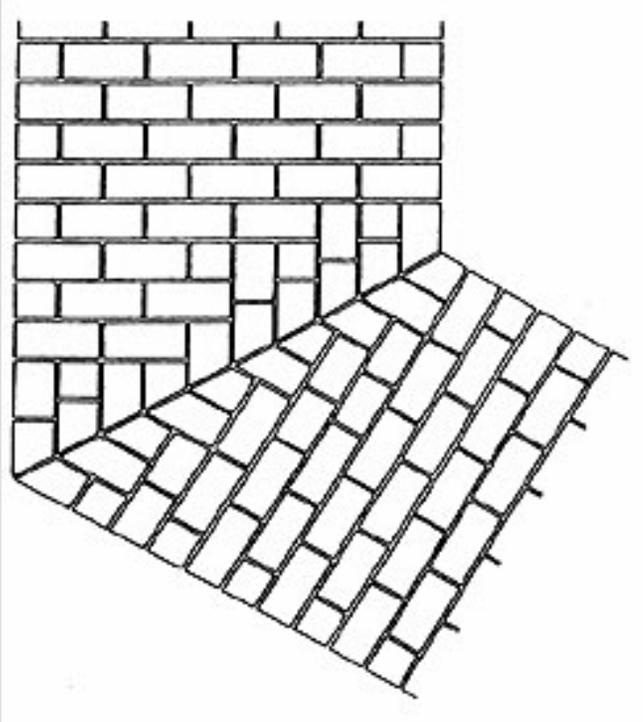
Empalmes de adoquinados a alcorques, tapas de arquetas (canaletas) :

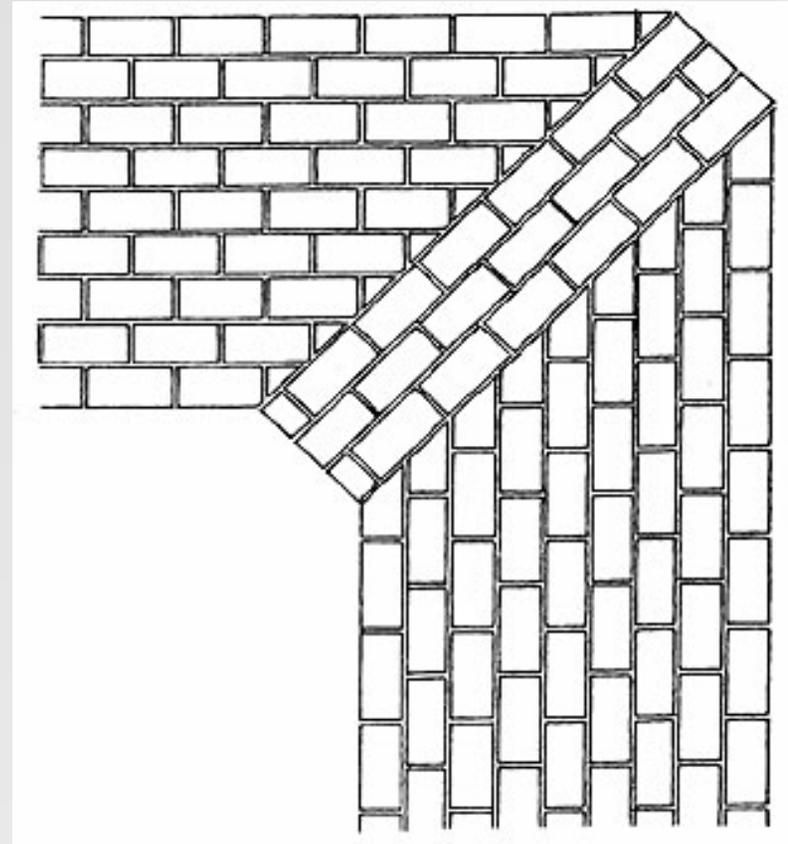
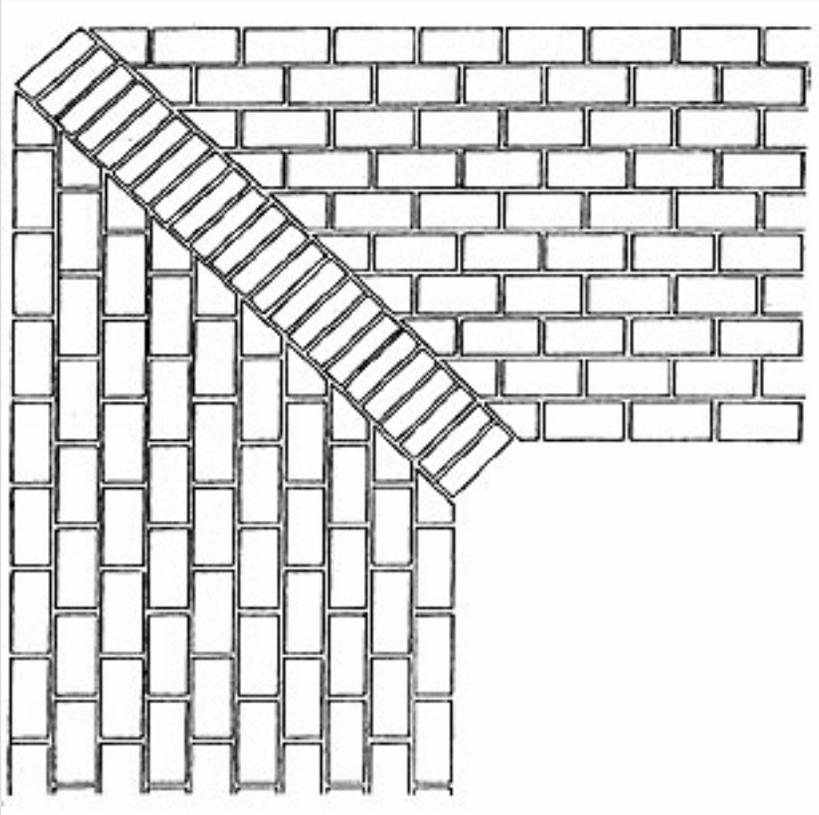


Arcos y formas circulares:

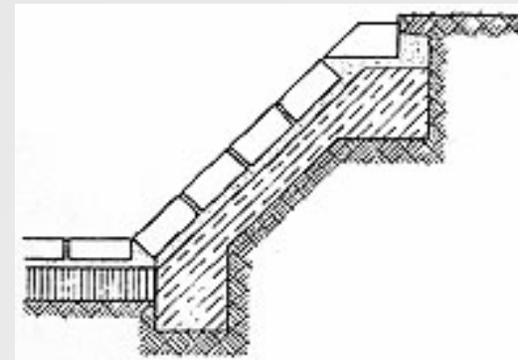
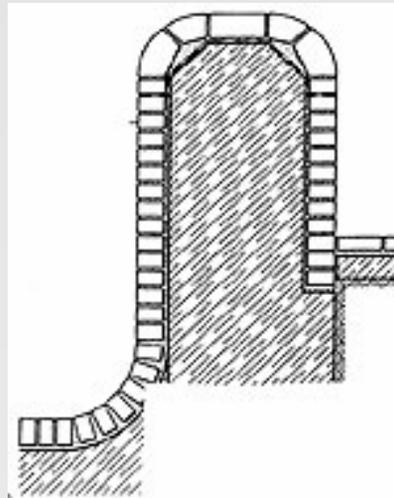
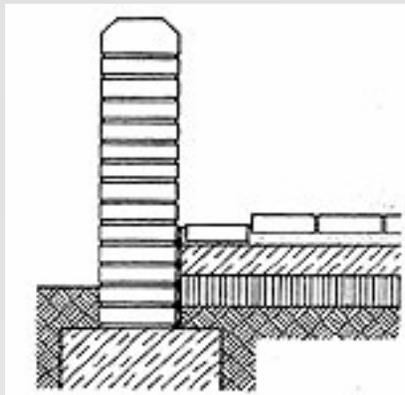
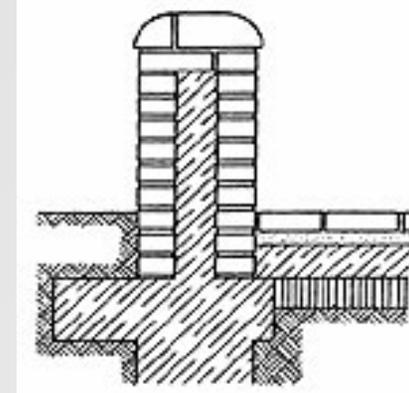
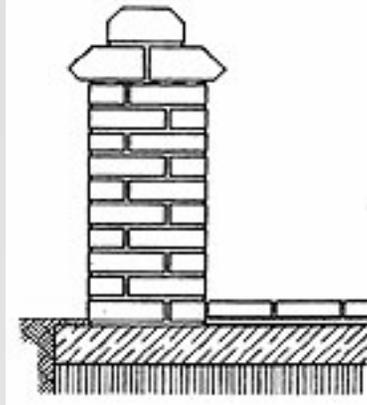
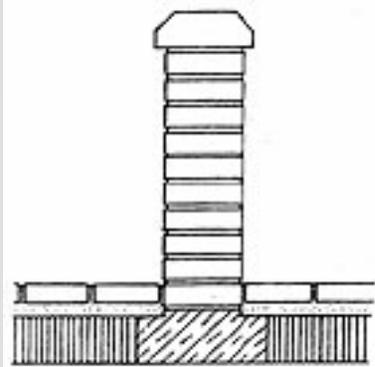


Esquinas pavimentadas de viales:





Cubriciones en muros con visera y en muros sin saliente:



3.- CRITERIOS FUNCIONALES.

por cualidades **estéticas**

y

por **relación coste inicial / vida útil** del
pavimento



Pavimento con

Adoquín Cerámico

Los **pavimentos** con **adoquín cerámico** son especialmente **idóneos**, frente a otras soluciones y/o materiales de construcción, en estas situaciones y usos:

- 1.- Cuando la **durabilidad y permanencia del color** sea un requisito básico del proyecto
- 2.- Cuando exista o pueda existir alguno de estos condicionantes para el tráfico: elevada intensidad, concentraciones de carga pesada, etc.
- 3.- Cuando el **mantenimiento** que se requiera sea **mínimo**, por ejemplo, en zonas y caminos rurales

- 4.- Cuando se requiera un **acceso fácil y rápido** a los servicios urbanos situados debajo del pavimento

- 5.- Cuando se precise soportar **condiciones climatológicas adversas**

- 6.- Cuando se pretenda que el pavimento constituya una **solución definitiva a largo plazo**

- 7.- Cuando se requiera que **no** exista **tiempo de espera** en la ejecución debido a condicionantes climatológicos, y/o se requiera la inmediatez en el uso del pavimento después de la ejecución

Criterios funcionales que pueden condicionar la elección, tanto del **tipo de aparejo** a utilizar como en el **tipo de pavimentación** (flexible o rígida) a emplear:

1.- TIPOS DE APAREJO

En pavimentos adoquinados sometidos a tráfico:

- Las deformaciones más pequeñas corresponden a los pavimentos dispuestos en espina de pez
- Las mayores deformaciones corresponden a formaciones en hilera
- En pavimentos que resisten cargas de giro es mejor la colocación en espina de pez

CONCLUSION: La disposición en espina de pez es la idónea para áreas sometidas a tráfico rodado.

2.- TIPOS DE PAVIMENTOS.VENTAJAS.

Los **adoquinados cerámicos** colocados como **pavimento rígido** son aconsejables en:

- pavimentos con **pendiente superior al 9%**
- zonas donde se prevean **proyecciones continuadas de agua**
- cuando el prescriptor busque el **efecto de llaga ancha**, o lo requieran otros condicionantes del proyecto

Fuera de estos casos, se **recomienda** la solución de **pavimento flexible con adoquín cerámico** por las siguientes razones:

- la utilización de arena supone una **disminución** de costos
- no es necesario realizar juntas de dilatación —————→ **mejora** el aspecto estético y da mayor libertad de diseño

- total **garantía** de pavimentación de viales que soporten tráfico de vehículos pesados
- facilita cualquier tipo de reforma y reparación en las redes de servicio del subsuelo → **ahorro** económico y **evita** los habituales “**parches**” que se producen en otros pavimentos
- la puesta en servicio de estos pavimentos es inmediata

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

HISPALYT – SECCION ADOQUINES

www.adoquinceramico.com