

**- PROYECTO DE EJECUCIÓN -
CUBIERTA DE LAVADERO**

SITUACIÓN	CASTILLO – SOPEÑA, RIBERA ALTA (Araba)	
PROMOTOR	Excmo. AYUNTAMIENTO DE RIBERA ALTA	
ARQUITECTOS	ANA EGUIA SOLAUN Y JON EGUIA SOLAUN	368/18

I N D I C E

MEMORIA

- 1.- OBJETO DEL PROYECTO
- 2.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA
- 4.- ESTADO ACTUAL
- 5.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
- 6.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR
- 7.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES
- 8.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA / CTE)
- 9.- NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD Y SUS NORMAS TÉCNICAS DE DESARROLLO
- 10.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI / CTE)
- 11.- SALUBRIDAD (Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente) (DB-HS / CTE)
- 12.- MEMORIA DE CÁLCULO
- 13.- NORMATIVA VIGENTE
- 14.- PLAZO DE EJECUCIÓN



ANEXOS

FOTOGRAFÍAS

FICHA DB-SUA / CTE

DB-SE-AE / CTE

NCSE-02

EHE-08

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO



21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARITZA
VISADO BISATUA



MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto se redacta para la ejecución de la Cubierta del Lavadero de Castillo, perteneciente al municipio de Ribera Alta (Araba).

2.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La Fuente-Abrevadero-Lavadero se encuentra ubicada en el extremo oeste de la localidad, y accesible mediante camino público.

La fuente-abrevadero-lavadero se encuentra situada en las parcelas urbanas ref. catastral 84A y 94, propiedad del Ayuntamiento de Ribera Alta.

3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Planeamiento urbanístico:

La Normativa vigente son las Normas Subsidiarias de Ribera Alta

La fuente-abrevadero-lavadero se encuentra situada en Suelo Urbano de propiedad municipal y calificada según la Ordenanza S.U.R.-2.

Los parámetros edificatorios existentes en el edificio como la ocupación, altura y distancia a linderos no se modifican.

Por tanto, la actuación propuesta se contempla dentro de actuaciones permitidas de rehabilitación.

Normativas sectorial:

Teniendo en cuenta que la actuación de ejecución de cubierta del Lavadero se realiza junto a un cauce de agua, se solicita autorización a la Agencia Vasca del Agua "U.R.A.".

No obstante, la cubierta del Lavadero que se pretende realizar se encuentra situada a más de 5 metros del cauce existente.

Previamente a la rehabilitación de la Fuente-Abrevadero-Lavadero, la zona fue objeto de intervención de limpieza y colocación de paso para acceder a la fuente; todo ello con la



autorización de la Agencia Vasca del Agua "U.R.A." y realizado según las indicaciones de los técnicos de ese servicio.

4.- ESTADO ACTUAL

La Fuente-Abrevadero-Lavadero ha sido rehabilitada en el año 2016 mediante la subvención de obras menores de la Excm. Diputación Foral de Alava. Esta intervención anterior no contemplaba la ejecución de la cubierta debido a la falta de recursos económicos.

Actualmente la Fuente-Abrevadero-Lavadero se encuentra rehabilitada a excepción de su cubierta.

Los muros perimetrales del Lavadero se encuentran reparados, a falta de la ejecución de la cubierta para terminar la rehabilitación del conjunto.

La superficie del edificio del lavadero sobre el que se realiza la cubierta es de **29,20 m²** construidos.

Las dimensiones exteriores del Lavadero son las siguientes 4, x 6,00 metros, con unos muros de 60 cm. de espesor.

5.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La ejecución de la Cubierta del Lavadero se realiza con objeto de recuperar los elementos menores del patrimonio local edificado y su puesta en valor.

Con esta intervención se pretende mejorar el entorno degradado y abandonado de estos elementos menores existentes en las pequeñas localidades del territorio.

La reparación de los muros, así como la recuperación de la fuente, reparación del abrevadero y recuperación del lavadero a su tipología original se han realizado con la intervención anterior; con esta intervención que se pretende de ejecución de la cubierta se terminará la rehabilitación del conjunto de forma que se recupere el patrimonio edificado actualmente abandonado.

El proyecto mantiene la tipología de cubierta del edificio existente, la cual estaba realizada con un único faldón de pendiente para recogida de las aguas hacia la parte exterior.



6.- DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS Y ACABADOS

ACTUACIONES PREVIAS

Se realizará la retirada del revestimiento de mortero de la parte superior de los muros, cajeadado de los muros para poder alojar las vigas de la estructura.

Se realizará la limpieza del vaso del lavadero de hojas, restos orgánicos, etc...

ESTRUCTURA DE MADERA

La cubierta del lavadero se realizará en estructura de madera, a base de dos vigas, durmiente perimetral y cabios de secciones de madera laminada de abeto clase GL24h, s/ cálculo con normativa del DB-SE-M/CTE.

Las vigas, durmientes y cabios tendrán los extremos moldurados y con los cantos ligeramente biselados.

La dimensión de las vigas será de 20 x 28 cm y en los vuelos 20 x 20 cm. El durmiente será de 20 x 20 cm. Los cabios serán 10 x 14 cm cada 61 cm máximo.

Las vigas se colocarán con sus extremos empotrados en los muros de mampostería, y el durmiente se colocará de la misma manera con la cara exterior cerrada con mampostería de piedra.

La tarima de cubierta será machihembrada de abeto de 22 mm espesor.

La madera estará tratada con tratamiento antixilófagos y con un mano de imprimación de laxur a poro abierto y dos manos acabado.

CUBIERTA

La cubierta se realizará con lámina impermeabilizante transpirable tipo Maydilit y teja cerámica mixta tipo "morena rústica" o similar sobre rastrel de madera vacsolizado.

Se colocará un canalón de cobre de tipo circular, bajante de cobre de 110 mm., hasta arqueta de recogida de aguas pluviales.

ALBAÑILERÍA



Se realizará el recrecido de las partes de muro necesarias para rematar la estructura de madera y cabios de la cubierta con piedra de mampostería similar a la existente.

Los rejuntados de las fábricas de mampostería exteriores y la zona interior del lavadero se realizarán a paño con la superficie, es decir, sin rehundir las juntas.

Se utilizarán morteros de cal y arena de coloración similar a los antiguos, de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas:

- Relación cal / arena = 1:3.
- Cal 1 - Hidráulica natural NHL - 3,5 blanca
- Arena 3 - Arena de Laminoria tostada o combinada en diferentes proporciones con arena de Miranda.
- Granulometría de arena: 0/2 ó 0/4.

Dosificación analizada y recomendada por el laboratorio de la D.F.A.:

-	Cal hidráulica natural NHL-3,5	720 g.
-	Arena 0/2 ó 0/4 tostada Laminoria	2.160 g.
-	Agua	576 g.

ACONDICIONAMIENTO DEL ENTORNO

Se realizará la limpieza de la maleza del entorno del conjunto mediante con desbrozadora y corte de maleza contigua al entorno.

7.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

ALCANTARILLADO

Se realizará la recogida de la bajante del edificio, mediante tubería de PVC y arqueta prefabricada. El colector de 125 mm. diámetro discurrirá hasta el cauce existente.

La red de evacuación de aguas pluviales se realizará con tubería de PVC, según las especificaciones de los planos correspondientes. La pendiente no será inferior al 1,5%.

El colector se realizará mediante excavación en zanja, cama de arena para alojar el colector y recubrimiento con zahorras hasta 15 cm. por encima de la generatriz del tubo y reposición de la zanja con tierra procedente de la excavación.



En el encuentro del colector con el cauce se realizará la recogida del tubo con piedras y rejuntado de las mismas.

8.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA / CTE)

Se adjunta ficha justificativa del cumplimiento de Seguridad de Utilización para el edificio.

9.- NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD Y SUS NORMAS TÉCNICAS DE DESARROLLO

Se garantiza la accesibilidad al edificio del lavadero.

-ITINERARIO EXTERIOR:

Pendiente: < 6%.
Anchura: > 2 m.
Longitud máxima: 10 m.

- Los círculos libres en accesos generales son superiores a 1,80 m de diámetro.

- Los espacios de circulación interiores tendrán el ancho libre existente entre la pila y los paramentos.

10.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI / CTE)

Se cumple el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación (DB-SI / CTE) (Modificaciones Abril 2009), en el apartado que es exigible presente proyecto.

SI 6 - RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Elementos estructurales principales.

Se trata de una cubierta ligera no prevista para ser utilizada en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no excede de 28 m.



Por tanto, la resistencia al fuego podrá ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede considerarse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 KN/m².

En este caso, se trata de una cubierta ligera que cumple las condiciones establecidas, por lo que la resistencia al fuego de la estructura principal de la cubierta podrá ser R = 30.

ESTRUCTURA DE MADERA

Cubierta

Todos los elementos estructurales (cabios y solivos) se realizarán en madera laminada de abeto tipo GL-24h, y se han dimensionado para una resistencia al fuego R-30.

Las comprobaciones de la resistencia al fuego de la estructura se han realizado según el programa "SEM-CAL" para estructuras de madera.

El método seguido se describe en el Anejo SI E del documento básico DB SI como "método de la sección reducida".

Según este método, durante un incendio las dimensiones de pieza expuestas disminuyen en una proporción que depende tiempo de duración del fuego y de la velocidad de carbonatación de la madera.

Según el tipo de madera empleado (madera laminada de abeto) densidad característica ≥ 290 kg/m³, el espesor mínimo profundidad de carbonización para cumplir con el factor R = exigido, es de 21 mm.

Se emplea el método de cálculo de la sección eficaz que consiste en calcular la capacidad de carga de la sección reducida suponiendo que las propiedades mecánicas de resistencia y rigidez no se verán afectadas por el fuego. Para ello se estima una profundidad de carbonización superior a la real.

A estos efectos, se comprueba que la sección eficaz "reducida" por el incendio, es suficiente para aguantar las solicitaciones producidas por las acciones permanentes y las acciones variables (multiplicados por los correspondientes coeficientes parciales de seguridad de acciones para situaciones extraordinarias).

21/06/2018
OFICIA DE ARQUITECTOS VASCOS
EN EL CARNOY
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARITZA
VISADO BISATUA

11.- SALUBRIDAD (Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente) (DB-HS / CTE)

HS-1: Protección frente a la humedad

CUBIERTA

La cubierta del lavadero es de teja cerámica mixta con una pendiente del 22,5%.

Se colocará lámina impermeabilizante transpirable del tipo Maydilit en la totalidad de la cubierta.

No se dispone de aislante térmico, por tratarse de un edificio abierto.

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 del punto 6 de DB-HS1 del CTE. En caso de detectarse defectos habrá que realizar las correcciones pertinentes.

HS-2: Recogida y evacuación de residuos

No se producen residuos en el edificio.

HS-3: Calidad del aire interior

El edificio del lavadero se encuentra permanentemente abierto.

HS-4: Suministro de agua

La instalación garantiza la calidad del agua suministrada para el fin que se pretende.

HS-5: Evacuación de aguas

La bajante del edificio desagua por gravedad en la arqueta que conecta con la red de alcantarillado que se conducirá hasta cauce existente.



Dimensionado red pluviales

- Canalón:

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas de cubierta, se ha dimensionado con una pendiente de 0,5 % para un diámetro nominal de 180 mm.

Máxima superficie de cubierta 46,37 m²:

Diámetro nominal canalón: 180 mm. > 125 mm. exigido

- Bajante de pluviales:

La bajante de pluviales para la evacuación del canalón, para una superficie de 46,37 m²/bajante, se ha dimensionado de la siguiente forma:

Diámetro nominal bajante: 100 mm. > 50 mm. exigido

Se realizan las pruebas pertinentes según el Apartado 5.6 de la Sección HS-5/CTE.

El mantenimiento y conservación se realizará según el Apartado 7 de la misma Sección HS-5/CTE.

7 Mantenimiento y conservación

- 1 Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
- 2 Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- 3 Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
- 4 Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.
- 5 Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.
- 6 Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.
- 7 Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

12.- MEMORIA DE CÁLCULO

SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE/CTE)



El cálculo de la estructura se ha realizado según las determinaciones, combinación de acciones y coeficientes de simultaneidad contenidos en el DB-SE-AE/CTE, con los valores de la sobrecarga de uso, reducción de sobrecargas, acciones de viento, cargas puntuales, coeficiente eólico para construcciones, y determinación de la carga de nieve que consta en dicho documento.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (DB-SE-AE/CTE)

VIENTO

Zona "C": 0,52 KN/m²

Coeficiente de exposición $C_e = 2,0$.
Zona IV - Zona urbana

La presión del viento se aplica según la siguiente expresión en el plano paralelo al viento:

$$q_e \text{ (presión)} = 0,52 \times 1,35 \times 0,8 = 0,562 \text{ KN/m}^2$$

$$q_e \text{ (succión)} = 0,52 \times 1,35 \times -0,5 = 0,351 \text{ KN/m}^2$$

HIPÓTESIS DE CÁLCULO (cubierta)

Cargas Gravitatorias:

CUBIERTA MADERA LAMINADA

Peso propio.....	0,40	KN/m ²
Material de cobertura.....	0,60	KN/m ²
Sobrecarga de nieve y viento.....	1,00	KN/m ²

SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA (DB-SE-M/CTE) :

TENSIONES s/ (DB-SE-M/CTE) :

MADERA DE ABETO CLASE RESISTENTE GL24h

Tensiones admisibles a flexión.....	24,00	N/mm ²
Tensiones admisibles a compresión.....	21,00	N/mm ²
Tensiones admisibles a compresión transversal.....	5,3	N/mm ²
Tensiones admisibles a cortadura transversal.....	2,5	N/mm ²



Módulo de elasticidad paralela a fibra.....11,00 KN/mm²
Módulo de elasticidad ortogonal a fibra.....0,37 KN/mm²

Coefficiente de mayoración de cargas persistentes..1,35 N/mm²
Coefficiente de mayoración de cargas transitorias..1,50 N/mm²
Coefficiente parcial de seguridad del material1,25 N/mm²

Coefficiente de reducción K mod:
c. permanente: 0,60 (peso propio)
c. corta: 0,90 (viento y nieve)
c. media: 0,80

13.- NORMATIVA VIGENTE

En la redacción del presente proyecto, se han tenido en cuenta todas las normas vigentes y en particular las siguientes:

. Ley 20/1997 de 4 de diciembre, en Promoción de la accesibilidad, B.O.P.V. n°246 de 24 de diciembre de 1997, y el Reglamento aprobado según el Decreto 68/2000 de 11 de abril, por el que se aprueban las Normas Técnicas sobre Condiciones de Accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación.

. DB-S/CTE, sobre SALUBRIDAD (Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente).

. DB-SUA/CTE, sobre SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN DE ACCESIBILIDAD.

. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI / CTE)

. DB-SE/CTE, DB-SE-AE/CTE, DB-SE-A/CTE, DB-SE-M/CTE DB-SI-F/CTE, EHE-08 y NCSE-02, en lo referente al cálculo de estructura.

. Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.

14.- PLAZO DE EJECUCIÓN



Se estima una duración aproximada de 2 meses a partir de la firma del Acta de Replanteo para la completa ejecución de los trabajos.

AMURRIO - JUNIO - 2018
LOS ARQUITECTOS

El presente documento es copia de su original del que son autores los Arquitectos Dña. ANA EGUIA SOLAUN y D. JON EGUIA SOLAUN. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARITZA
VISADO BISATUA

FOTOGRAFÍAS

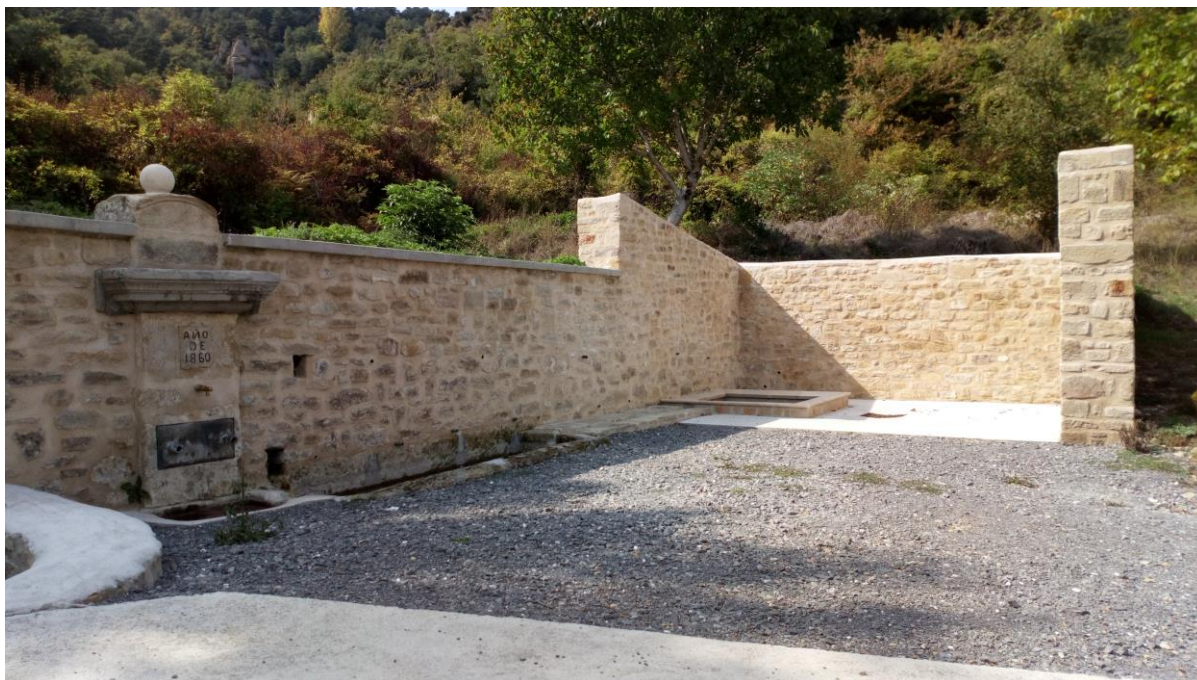


Foto 1 – Estado actual Fuente-Abrevadero-Lavadero



Foto 2 – Estado actual del conjunto

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA DELEGACION EN ALAVA ARABAKO ORDIZKARITZA	21/06/2018
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

VISADO BISATUA

FICHA (DB-SUA / CTE)

21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARITZA
VISADO BISATUA



21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARITZA
VISADO BISATUA



21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARTZA
VISADO BISATUA

PLIEGO DE CONDICIONES

21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARITZA
VISADO BISATUA

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

21/06/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN ALAVA
ARABAKO ORDIZKARTZA
VISADO BISATUA



LISTA DE PLANOS

- 1.- SITUACIÓN
- 2.- EMPLAZAMIENTO
- 3.- ESTADO ACTUAL.
PLANTA Y SECCIONES
- 4.- ESTADO DE REFORMA.
PLANTA, CUBIERTA, ALZADOS Y SECCIÓN
- 5.- ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

