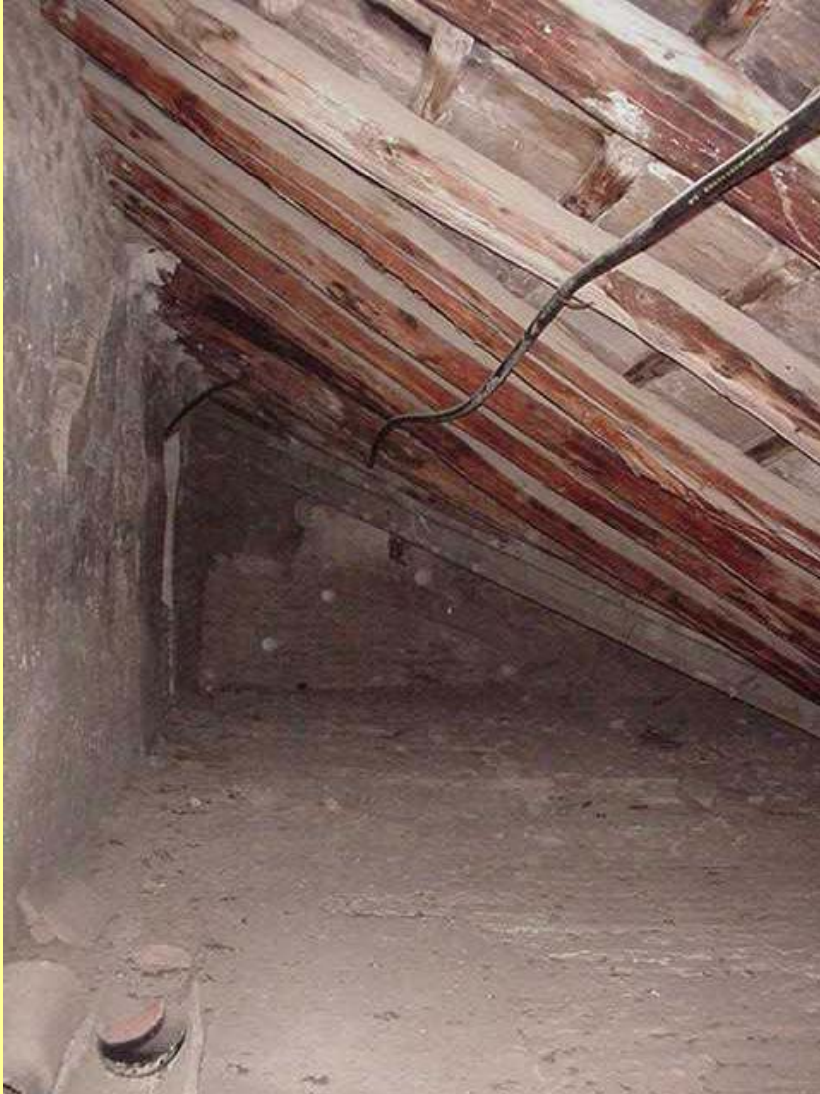


JORNADAS sobre INSPECCIÓN TÉCNICA de EDIFICACIÓN



**EL INFORME DE INSPECCIÓN Y SUS FASES:
Información previa y Reconocimiento.
TÉCNICAS Y DISPOSITIVOS DE DIAGNÓSTICO
DE LESIONES CONSTRUCTIVAS**

**Esperanza Conradi Galnares, Dra. Arquitecto
Profesora del Departamento de Construcciones Arq. I
Universidad de Sevilla**

Valladolid, junio de 2010

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- **BELLMUNT, R., et alts (2ªed. 2002) Reconocimiento, Diagnósis e Intervención en Fachadas Ed. ITeC (Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña) Barcelona**
- **CALAVERA RUIZ, J. (2003) Manual para la redacción de informes técnicos en Construcción. Ed. INTEMAC. Madrid**
- **HUETE, R. JARAMILLO, A. y RODRÍGUEZ, C. (2005) Protocolo de inspección técnica de edificaciones. Ed. FIDAS (Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla). Sevilla. ¹**
- **HUETE, R. (2008) Recomendaciones para la elaboración del Dictamen Técnico de un edificio. (2008) Ed. FIDAS (Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla). Sevilla.**
- **"Redacción de informes técnicos sobre el estado de la edificación" en Guía de Asistencia Técnica (1998) Madrid. Ed. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

(1) LAS TABLAS INCLUIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO ESTÁN EXTRAÍDAS DEL PROTOCOLO I.T.E.

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES

FASES DEL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA		
FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA	RECOPIACIÓN INFORMACIÓN	PATRIMONIAL
		HISTÓRICA
		TÉCNICA
	ELABORACIÓN PLAN INSPECCIÓN	
FASE 2: RECONOCIMIENTO	EDIFICIO	Identificar lesiones
		Describir lesiones
		Caracterizarlas
	GABINETE	Estimar causas
		Evaluar lesiones
		Evaluar Edificio
FASE 3: FORMALIZACIÓN DOCUMENTAL	1.- Antecedentes 2.- Análisis de lesiones y defectos 3.- Conclusiones 4.- Propuesta de reparación 5.- Avance económico	

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA: Recopilación información			
Contenido de la Información			Fuentes de Información
Patrimonial	Aspectos registrales	Emplazamiento, Propietario, etc	Información del solicitante
	Aspectos funcionales	Uso, ocupación, organización, etc	Información visual y documental
	Aspectos administrativos y urbanísticos		Archivos oficiales
Histórica	Datos históricos culturales		Bibliografía y archivos oficiales
	Datos históricos técnicos		Información documental Del solicitante Archivos oficiales
Técnica	Datos constructivos del edificio	Cimientos, Estructura, Cubiertas, Fachadas, Instalaciones, Carpint.	PROYECTO
			Inspección personal del edificio
	Datos del entorno	Edificios colindantes Redes, Calzadas, Mobiliario, etc	Inspección personal del entorno

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

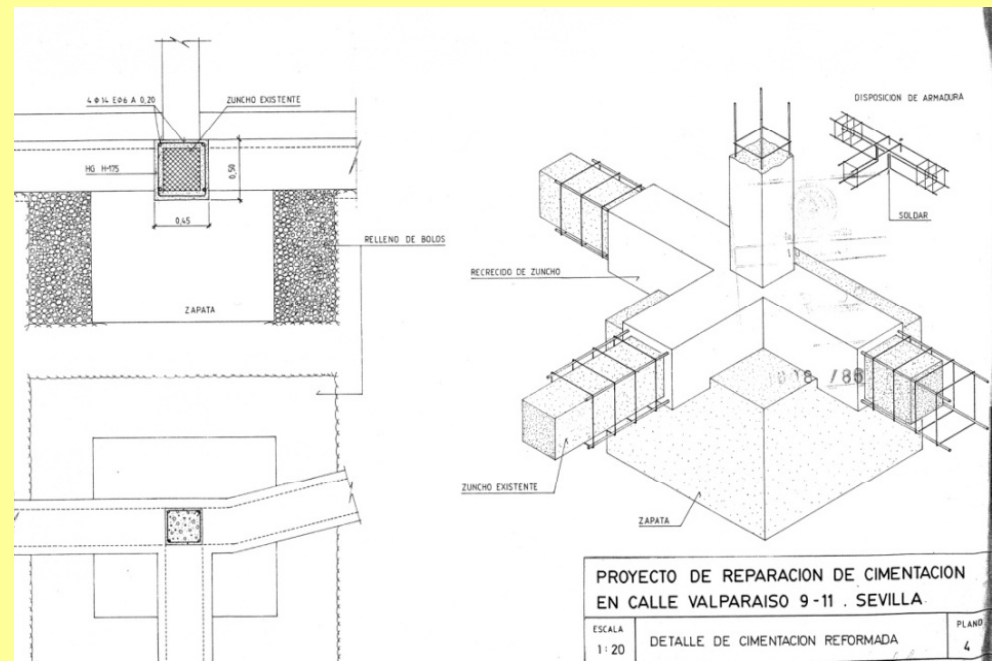
FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA: Recopilación información

Contenido de la Información			Fuentes de Información
Patrimonial	Aspectos registrales	Emplazamiento, Propietario, etc	Información del solicitante
	Aspectos funcionales	Uso, ocupación, organización, etc	Información visual y documental
	Aspectos administrativos y urbanísticos		Archivos oficiales

Fuentes de Información habituales		
Contenidos		Procedencia
Del solicitante (identificación, NIF, domicilio, representación, etc.)		- Información directa del solicitante
Del Inmueble	Registrales y afecciones administrativas	- Oficina Virtual del Catastro (Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda). - Registro de la Propiedad. - Cámara de la Propiedad Urbana. - Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento.
	Funcionales	- Reconocimiento directo de la edificación. - Información directa del solicitante.
	Urbanísticos y condicionantes urbanos	- Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento. - Colegio Oficial de Arquitectos. - Delegación Municipal de Medio Ambiente. - Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento. - Autoridad Portuaria.

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA: Recopilación información			
Contenido de la Información			Fuentes de Información
Histórica	Datos históricos culturales		Bibliografía y archivos oficiales
	Datos históricos técnicos		Información documental Del solicitante Archivos oficiales
Técnica	Datos constructivos del edificio	Cimientos, Estructura, Cubiertas, Fachadas, Instalaciones, Carpint.	PROYECTO Inspección personal del edificio
	Datos del entorno	Edificios colindantes Redes, Calzadas, Mobiliario, etc	Inspección personal del entorno



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

2.- Estructura

21

2.3.- Escaleras

Elemento Escalera de bóveda cerámica

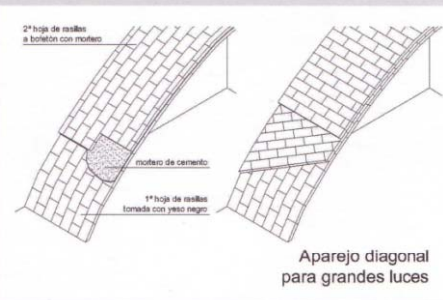
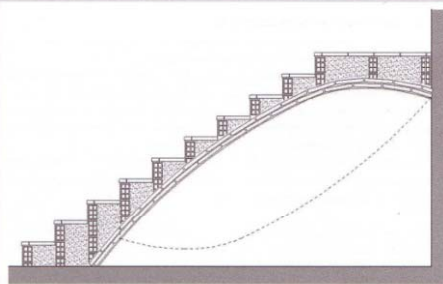
1.- Características constructivas

La bóveda tabicada está constituida por una o varias hojas de ladrillo colocados a tabla y empotrados, al menos "cuatro dedos", en las paredes de la caja de escalera, cuya directriz se marca "a ojo", para que sólo se produzcan compresiones, con un listón de madera muy flexible.

La primera hoja se forma siempre con rasillas tomadas con pasta de yeso por testa o por el canto y empotrándolas en la roza previamente ejecutada en la pared. Una vez cerrada la primera hoja se dobla con la segunda, también de rasillas (a matajuntas) tomadas en este caso "a bofetón" con mortero de cal o cemento.

Una vez finalizada la segunda se extiende una capa de regularización de mortero de 1 cm de espesor.

Para grandes luces o cargas la tercera y sucesivas hojas serán de ladrillo macizo. Los cambios de dirección en las mesetas, o si se trata de una escalera de caracol, se construyen mediante "bóvedas de meseta" resolviendo los encuentros de ladrillo "por igual" o "por arista".



2.- Características geométricas (orientativas)

Luz de escalera	Nº de hojas	Espesor aprox de bóveda
Hasta 2 m	1 de rasilla	De 3,50 a 4 cm
De 2 a 4 m	2 de rasilla	De 7 a 8 cm
De 4 a 6 m	2 de rasilla y 1 de macizo	De 12 a 14 cm

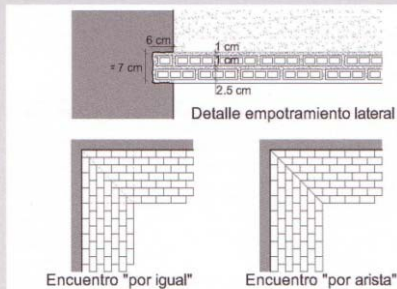


3.- Cronología

Se utiliza como cimbra o encofrado perdido en la construcción de las grandes bóvedas de la arquitectura romana.

4.- Bibliografía y fuentes

- FORNÉS Y GURREA, M., "El arte de edificar", Madrid, Edición facsimil de los originales de 1846 y 1857 por Ed. Poniente, 1982
- CASSINELLO PEREZ, F., "Bóvedas y cúpulas de ladrillo", Madrid, ITecc, 1969



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

FICHA 3.01		DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN. CIMENTACIÓN	
CONTENCIÓN			
Descripción del tipo o elemento constructivo			
Muros	Muros de contención	s/datos: _____ s/constr: _____	
	Muros de sótano	s/datos: _____ s/constr: 1975. MURO DE HORMIGÓN (e=30cm)	
	Pantallas	s/datos: _____ s/constr: _____	
	Otros	s/datos: _____ s/constr: _____	
ESTRUCTURA HORIZONTAL EN CONTACTO CON EL TERRENO			
Descripción del tipo o elemento constructivo			
Forjado con cámara	Ventilada No ventilada	s/datos: _____ s/constr: _____	Reflejar las características geotécnicas del subsuelo. Describir acciones reales y previstas en Proyecto, si procede, y cargas transmitidas al terreno. Describir las dimensiones y cotas de profundidad del elemento.
	Accesible No accesible	_____	
Solera		s/datos: _____ s/constr: HORMIGÓN (e=20cm) (APOYA DIRECTAMENTE SOBRE EL TERRENO...)	Describir la disposición constructiva.

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

FIGURA 3.11		DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN: CIMENTACIÓN	
ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN			
Descripción del tipo o elemento constructivo			
Superficiales	s/datos:		
	s/constr:	ZANJA CORRIDA BAJO MUROS DE CARGA	
Profundas	s/datos:		
	s/constr:		
Otras	s/datos:		
	s/constr:		
SANEAMIENTO			
Descripción del tipo o elemento constructivo			
Conducciones	s/datos:		
	s/constr:	LADRILLO DESAGÜE MUNICIPAL POR C/ RODRIGO CARO	
Registros	s/datos:		
	s/constr:		
			<p>FOTOGRAFÍA O CROQUIS</p> <p>Reflejar las características geotécnicas del sustrato.</p> <p>DESCRIBIR acciones reales y previstas en Proyecto, si procede, y cargas transmitidas al terreno.</p> <p>DESCRIBIR las dimensiones y cotas de profundidad del elemento.</p> <p>DESCRIBIR la disposición constructiva.</p>
		<p>RELLENO RECIENTE (hasta -4'60)</p> <p>RELLENO ANTIGUO (hasta -11'80)</p> <p>TERRENO MUY PERMEABLE</p> <p>HORMIGÓN o LADRILLO, según construcción de la época.</p>	

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Información previa

FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA: Plan de inspección	
OBJETIVO:	Estimar MEDIOS y PERMISOS para realizar la fase de RECONOCIMIENTO
PROCESO	GENERAL : Organoléptico con medios e instrumentos sencillos y elementales
	SINGULAR: Instrumentos y personal especializado (laboratorios)
PLANIFICACIÓN:	IDENTIFICACIÓN LESIONES
	DESCRIPCIÓN LESIONES
	CARACTERIZACIÓN LESIONES

Plan de Inspección de revestidos			
Elementos a reconocer		Número de verificaciones	Puntos críticos
Interior	Todos los recintos	1/10m ² y siempre \geq 1/paño	Antepechos Proximidad a líneas de calor
	Zócalo	1/3m y siempre \geq 1/tramo	Extremos, esquinas y encuentros
Exterior	Paño ciego	1/10m ² y siempre \geq 1/paño	
	Salientes	1/3m y siempre \geq 1/unidad	
	Huecos	1/hueco (dintel y jambas)	Sofitos
	Antepecho	Aplicar los criterios del zócalo	

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

FASE 2: RECONOCIMIENTO	
PLANIFICACIÓN:	1. IDENTIFICACIÓN LESIONES
	2. DESCRIPCIÓN LESIONES: Ubicarlas y Representarlas
	3. CARACTERIZACIÓN LESIONES

Medios e instrumentos básicos para la identificación y caracterización de lesiones		
Identificación y representación	Equipo básico de identificación	Cámara fotográfica con zoom
		Prismáticos y lupa
		Linterna o foco portátil
	Útiles de representación	Tablero y útiles de dibujo
Documentación gráfica del Proyecto		



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA: Plan de inspección	
PLANIFICACIÓN:	1. IDENTIFICACIÓN LESIONES
	2. DESCRIPCIÓN LESIONES: Ubicarlas y Representarlas
	3. CARACTERIZACIÓN LESIONES

Medios e instrumentos básicos para la identificación y caracterización de lesiones		
Identificación y representación	Equipo básico de identificación	Cámara fotográfica con zoom
		Prismáticos y lupa
		Linterna o foco portátil
	Útiles de representación	Tablero y útiles de dibujo
Documentación gráfica del Proyecto		



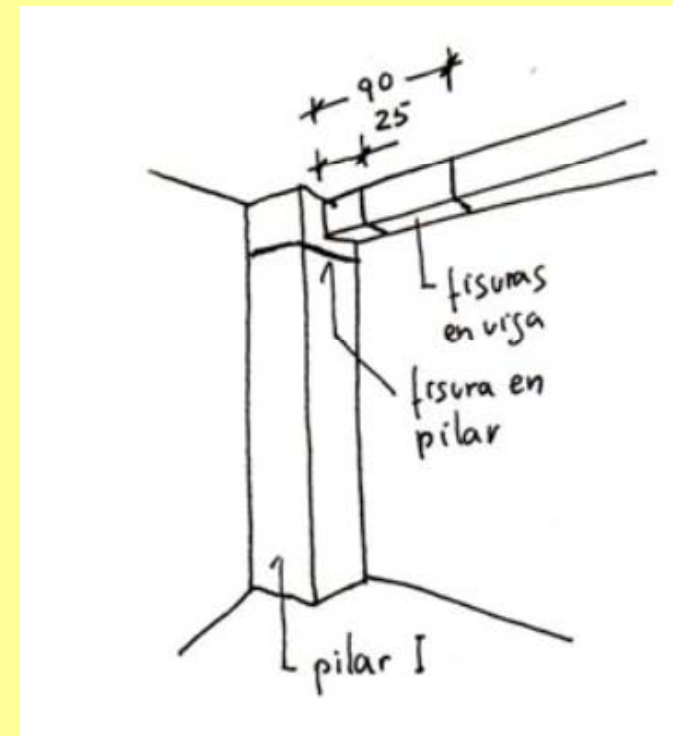
EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

FASE 1: INFORMACIÓN PREVIA: Plan de inspección	
PLANIFICACIÓN:	1. IDENTIFICACIÓN LESIONES
	2. DESCRIPCIÓN LESIONES: Ubicarlas y Representarlas
	3. CARACTERIZACIÓN LESIONES

La MEMORIA es FRÁGIL: Las FOTOGRAFÍAS como APOYO

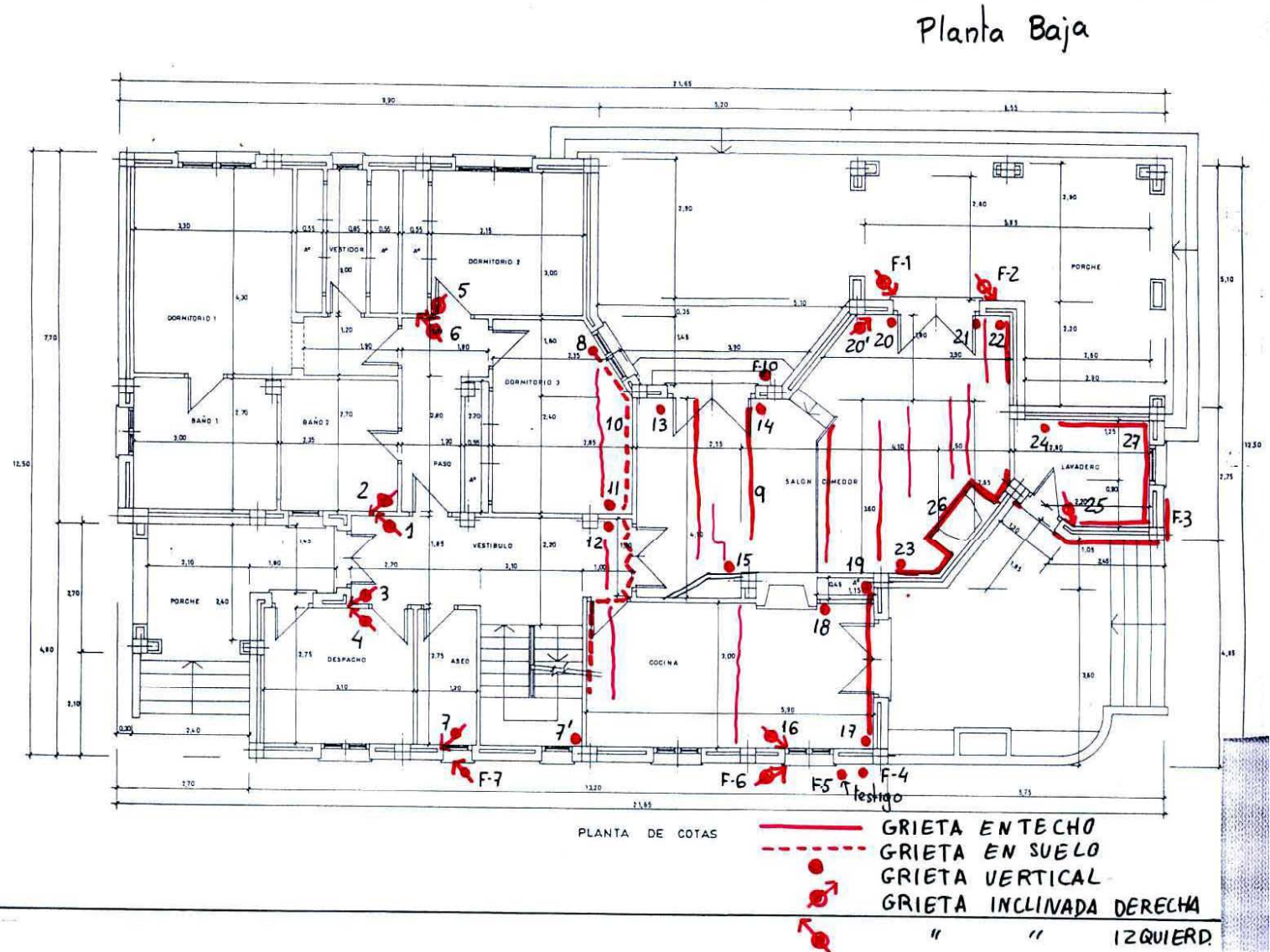
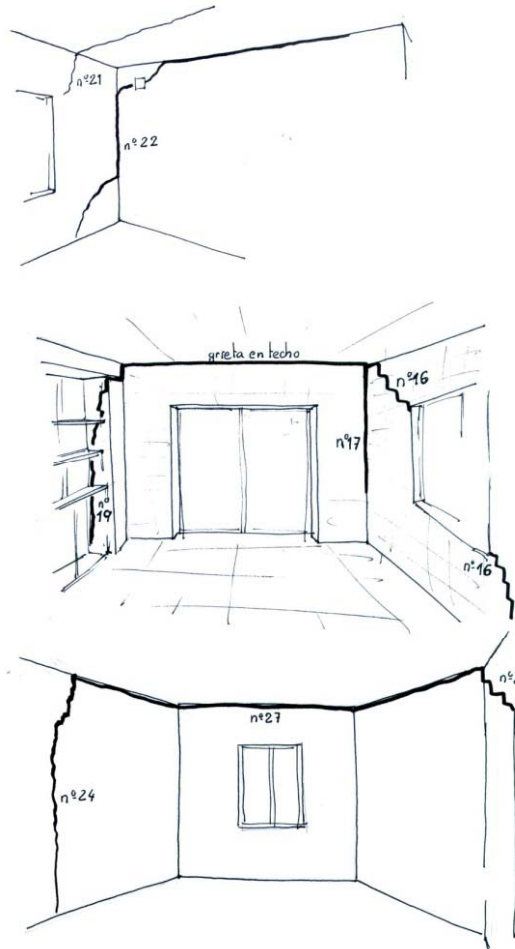
Se DEBEN REPRESENTAR Y UBICAR LAS LESIONES GRÁFICAMENTE

Medios e instrumentos básicos para la identificación y caracterización de lesiones		
Identificación y representación	Equipo básico de identificación	Cámara fotográfica con zoom
		Prismáticos y lupa
		Linterna o foco portátil
	Útiles de representación	Tablero y útiles de dibujo
		Documentación gráfica del Proyecto



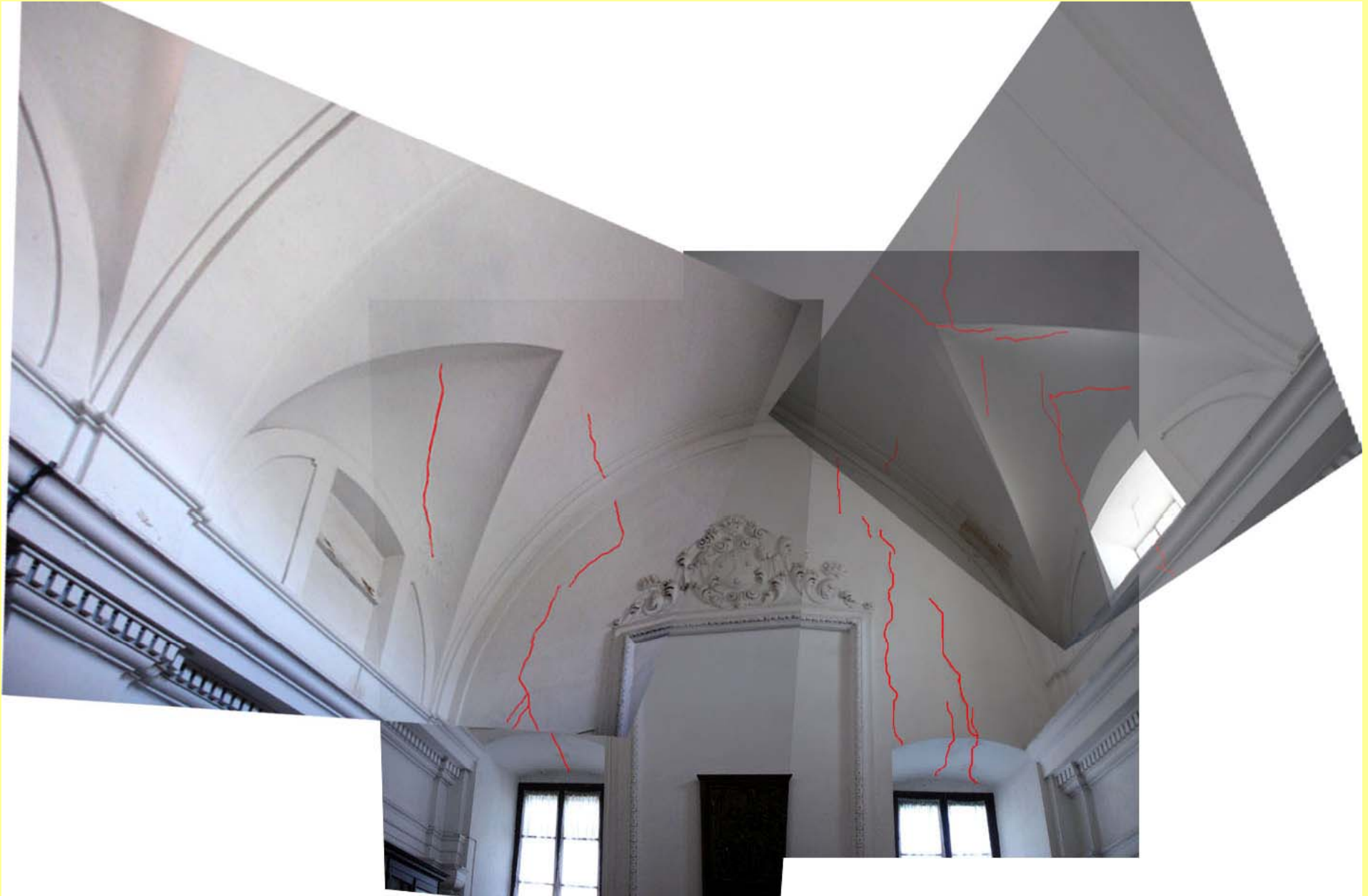
EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

2. DESCRIPCIÓN DE LESIONES : Ubicarlas y representarlas



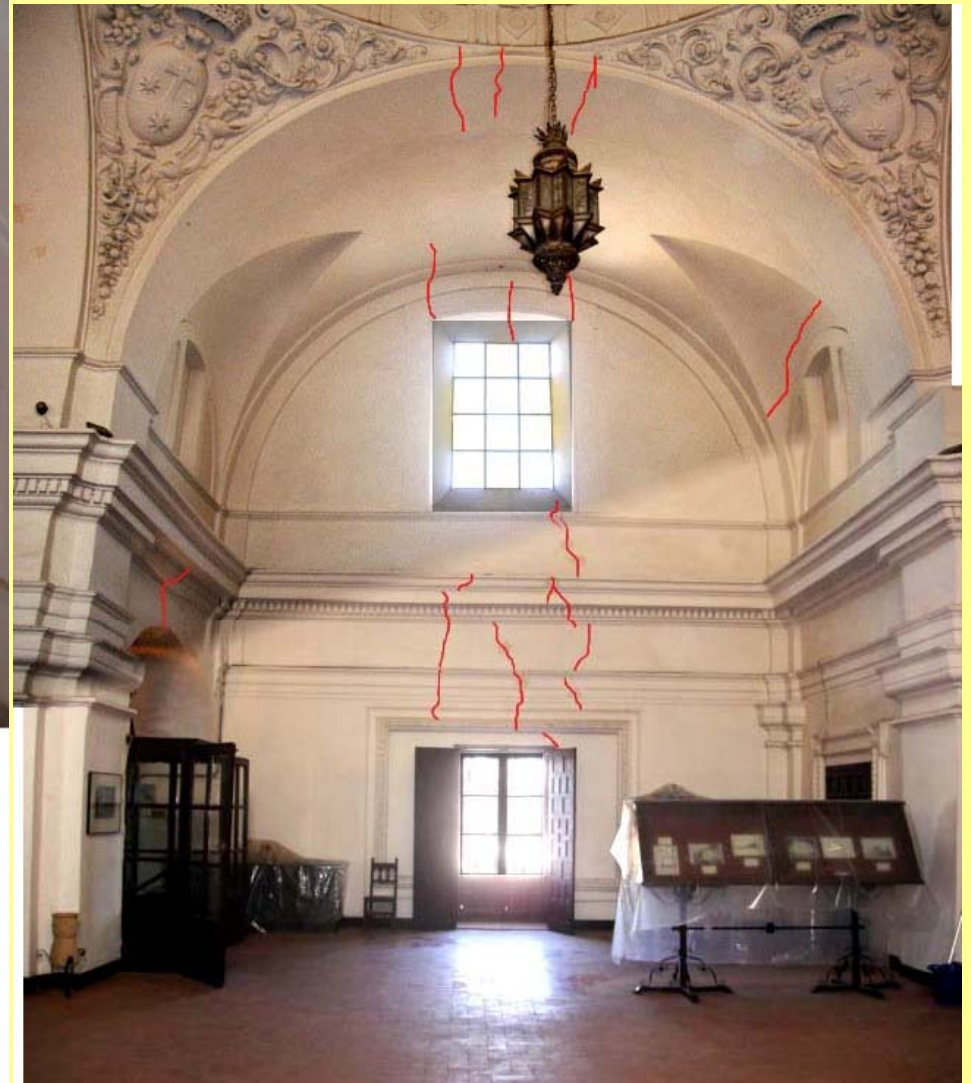
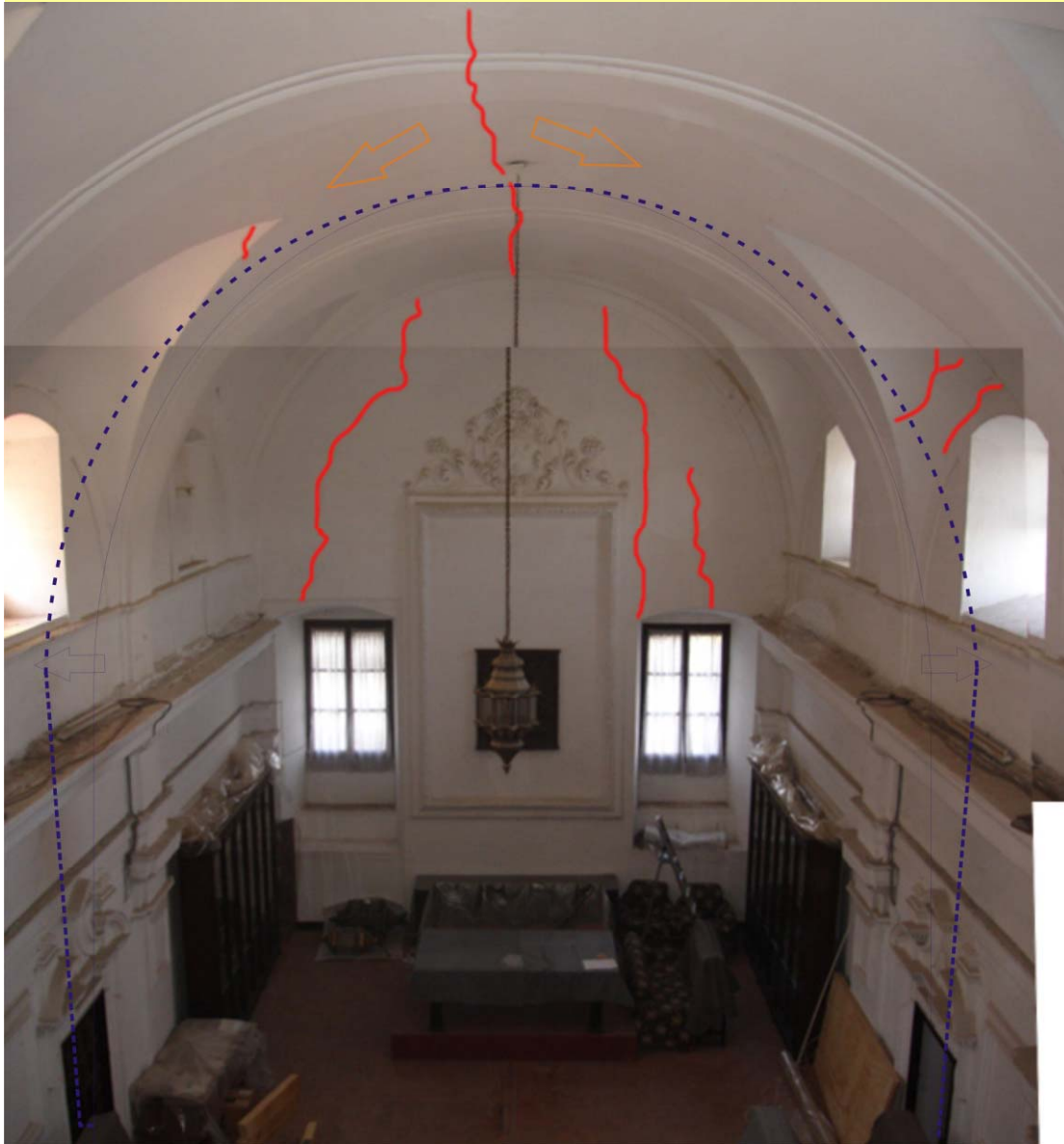
EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

2. DESCRIPCIÓN DE LESIONES : Ubicarlas y representarlas



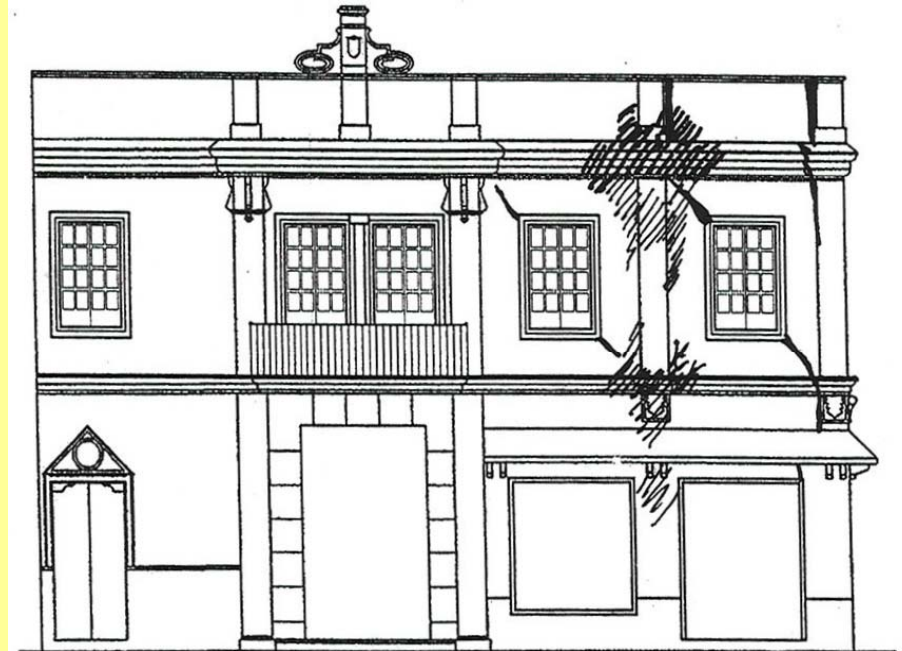
EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

2. DESCRIPCIÓN DE LESIONES : Ubicarlas y representarlas



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

2. DESCRIPCIÓN DE LESIONES : Ubicarlas y representarlas

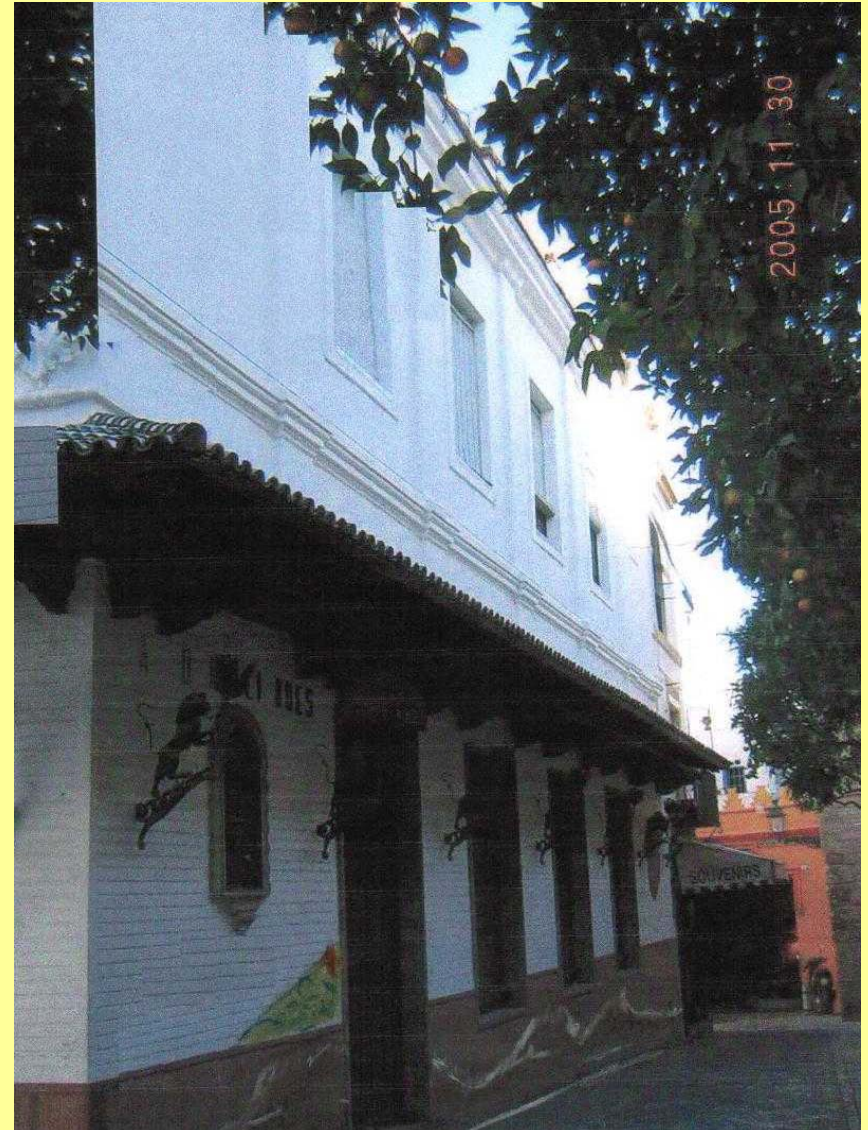
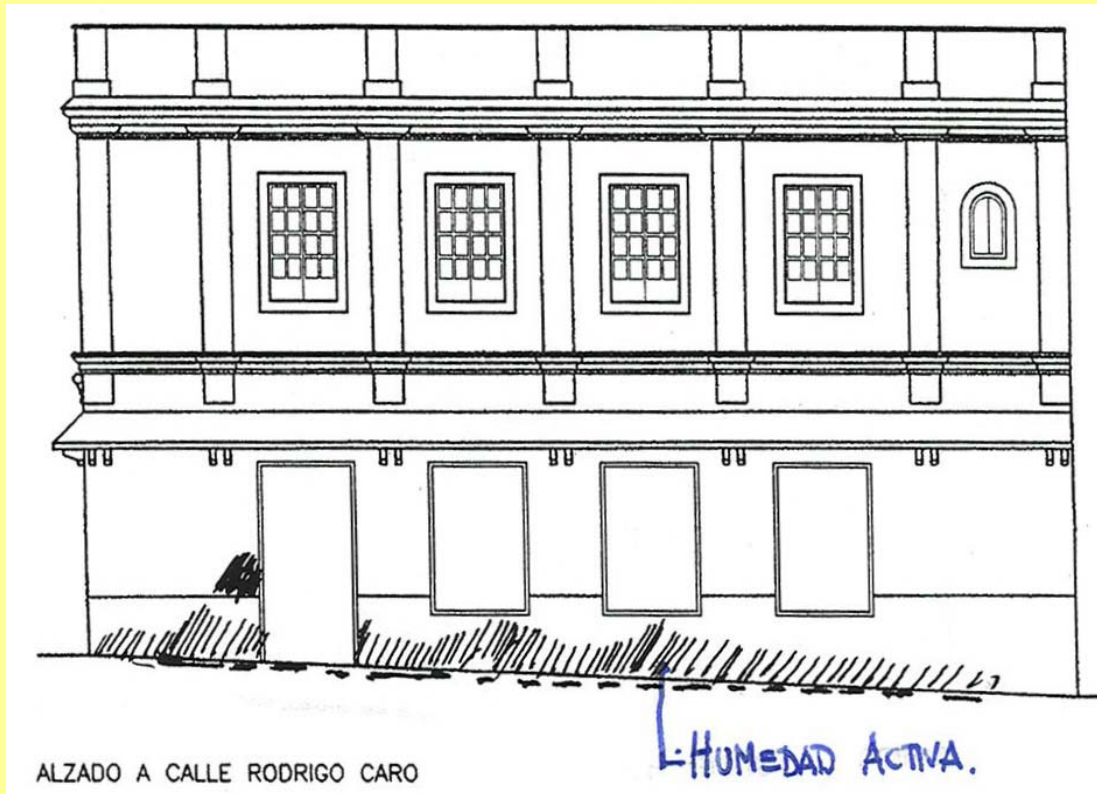


ALZADO A CALLE RODRIGO CARO Y PLAZA DE LA ALIANZA

- ////// Mancha de humedad - H₂O 100%
- Frisura. (0,3mm)
- - - - Grieta en el suelo (junto zócalo). 5mm
- Desprendimiento 60x40cm

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

2. DESCRIPCIÓN DE LESIONES : Ubicarlas y representarlas



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

FICHA 01		FACHADAS <input type="checkbox"/> ESTRUCTURAL <input type="checkbox"/> NO ESTRUCTURAL		EXISTENCIA DE LA LESIÓN				EVALUACION CATÁLOGO DE LESIONES	
ELEMENTO A INSPECCIONAR		LESIONES IDENTIFICADAS		Generalizada	Localizada	No significativa	Nº de la lesión	RIESGO GRAVE	ACTUACIÓN INMEDIATA
Paño ciego				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte (material principal y sus morteros)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revestimiento	Continuo			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Discontinuo			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acabado	Pintura			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cornisas				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remates				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balcones y terrazas	Vuelo			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Barandilla			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cierros	Vuelo			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carpintería			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huecos	Dintel y arcos			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jambas			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carpintería			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rejas			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Barandillas			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recercados				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementos anclados (anuncios, toldos)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juntas				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalaciones				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS ASPECTOS A INSPECCIONAR									
LOCALIZAR		VERIFICAR							
En el conjunto de la fachada									

FACHADAS		
ELEMENTO A INSPECCIONAR	LESIONES MÁS FRECUENTES	
Paño ciego	Roturas (fisuras y grietas)	En zona maciza Coincidentes en huecos En antepechos y pretilos
	Deformaciones	Desplomes Pérdida de horizontalidad Abombamientos
	Manchas de humedad	Filtración Capilaridad Accidental (roturas) Microcapilaridad
	Depósitos y manchas	Eflorescencias y otras sales Depósitos Vegetación parásita (erosión biológica)
Soporte (material principal y sus morteros)	Roturas (Fisuras y grietas)	
	Erosión	Disgregación Pérdida de material
Revestimiento	Continuo	Desprendimiento Disgregación
	Discontinuo	Rotura Desprendimiento
Acabado	Pintura	Desprendimiento Alteraciones cromáticas (vandalismo)
Cornisas	Desprendimiento de partes o elementos Vegetación parásita y depósitos orgánicos	
Remates	Rotura o desplome	
Balcones	Vuelo	Pérdida de anclajes Rotura o pérdida de elementos Desprendimiento Deformaciones Corrosión de elementos metálicos
	Barandilla	Pérdida de anclajes Rotura o pérdida de elementos Corrosión de elementos metálicos
Cierros	Vuelo	Pérdida de anclajes Rotura o pérdida de elementos Desprendimiento Deformaciones Corrosión de elementos metálicos
	Carpintería	Pérdida de anclajes Rotura o pérdida de elementos Corrosión de elementos metálicos Deterioro
Huecos	Dintel y arcos	Roturas (Fisuras y grietas) Deformaciones Pudrición y ataque xilófago Corrosión elementos metálicos Desprendimientos
	Jambas	Roturas (Fisuras y grietas) Deformaciones
	Carpintería Rejas Barandillas	Pérdida de anclajes Rotura o pérdida de elementos Corrosión de elementos metálicos Deterioro
	Recercados	Roturas (Fisuras y grietas) Desprendimientos
Elementos anclados (anuncios, toldos)	Pérdida de anclaje	
Juntas	Pérdida de material sellante	
Instalaciones	Canalones	Roturas y desprendimientos
	Bajantes	Roturas y desprendimientos
	Otras	Roturas y desprendimientos
OTROS ASPECTOS A INSPECCIONAR		
LOCALIZAR	VERIFICAR	
En el conjunto de la fachada	Verificar si se han realizado modificaciones estructurales de la fachada (por ejemplo apertura o cegado de huecos) Verificar si se han realizado aperturas de huecos para acometidas, instalaciones o equipos	

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

3. CARACTERIZACIÓN DE LESIONES

GENERAL: Determinar sus características geométricas
Forma, Dimensiones, Posición (verticalidad), Paralelismo, Planeidad, etc

ESPECÍFICO: (s/ lesión, material o elemento): Actividad (grietas o humedad)
Corrosión, pH, Pudrición, Desprendimiento

Medios e instrumentos básicos para la caracterización de lesiones

Instrumentos de caracterización	General	Guantes y bolsas de plástico
		Pequeño martillo, destornillador, cutter
		Cepillo y paño



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

Procedimientos de caracterización de lesiones en MUROS Y PAREDES			
Como criterio general, la elección de elementos o muestras para la realización de pruebas se realizará sobre elementos no lesionados .			
Tipo de lesión	Procedimiento	Número y Posición	
Fisuras y Grietas	1°.- Ubicar el elemento lesionado y en él la lesión. 2°.- Dibujar su forma (planta y alzado). 3°.- Medir el ancho y profundidad de la grieta. 4°.- Medir el desplazamiento de los bordes.	1 medida en el inicio. 1 medida en el centro. 1 medida en el final.	
Deformación	Desplome	1°.- Ubicar el elemento deformado 2°.- Medir la pérdida de verticalidad en toda la altura del elemento.	1/3 m. de longitud de muro
	Pérdida de horizontalidad	1°.- Ubicar el elemento deformado. 2°.- Medir la deformación máxima (con tirantez, nivel o regla metálica).	1 por paramento
Corrosión de armaduras	1°.- Ubicar el elemento lesionado y en él la lesión. 2°.- Medir (si es posible) la pérdida de sección. 3°.- Medir el nivel de la carbonatación (pH).	Medir los valores extremos	
Humedad	1.- Ubicar el elemento lesionado y en él la lesión. 2°.- Dibujar la forma de la humedad. 3°.- Medir las dimensiones principales. 4°.- Medir el contenido de humedad interior.	3 medidas en los extremos y centro de la mancha.	
Manchas y depositos	1°.- Ubicar el elemento lesionado y en él la lesión. 2°.- Dibujar la forma de la mancha o depósito. 3°.- Medir (si es posible) la mancha. 4°.- Tomar una muestra para análisis químico.	1 muestra por tipo.	

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

Desprendimientos	Revestidos	1°.- Ubicar el elemento lesionado y el tipo de lesión 2°.- Dibujar la forma del desprendimiento. 3°.- Medir (si es posible) las dimensiones máximas. 4°.- Verificar el estado de los revestidos restantes.	
	Cornisas, remates y otros.	1°.- Ubicar el elemento con desprendimiento. 2°.- Dibujar la forma del desprendimiento. 3°.- Medir (si es posible) las dimensiones máximas. 4°.- Verificar, mediante golpeo con una barra metálica, el estado de los elementos restantes.	Superficiales: 1/3m ² Lineales: 1/3m
	Elementos de instalaciones	5°.- Ubicar el elemento con desprendimiento. 6°.- Verificar, mediante golpeo con una barra metálica, el estado de los elementos restantes.	
Procedimientos de caracterización de lesiones en HUECOS, BALCONES, etc.			
Fisuras y grietas	Igual que en MURO		
Deformaciones	En dintel y jambas		Igual que en MURO
	En el vuelo (rigidez)		Igual que en FORJADO
Corrosión / Pudrición	Igual que en MURO		
Desprendimientos	Igual que en MURO		
Pérdida de anclaje (barandillas)	1°.- Ubicar el elemento con anclajes lesionados 2°.- Cuantificar el número de anclajes lesionados 3°.- Probar, mediante empuje manual, el estado de los elementos restantes.		1 prueba / elemento.

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

3. CARACTERIZACIÓN DE LESIONES

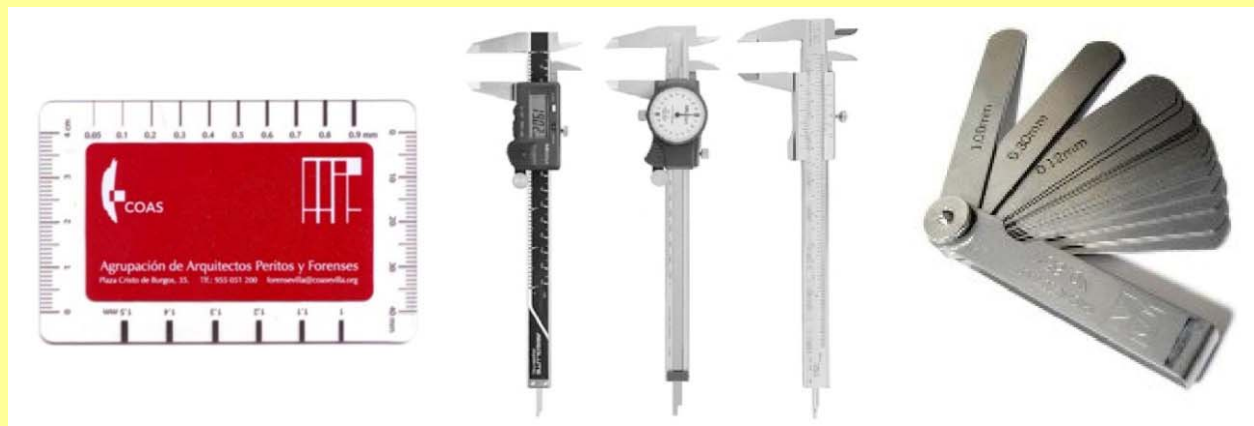
Medios e instrumentos básicos para la caracterización de lesiones			
Instrumentos de caracterización	Geom.	Longitudes	Cinta metálica, cinta láser
			Tarjeta de fisuras, pie de rey, galga
		Deformación	Desplome/flecha: Plomada, nivel láser
			Planeidad local: Regla y galga
	Otras	Humedad	Humidímetro
		Pudrición	Punzón
Actividad		Testigos (fisurímetro/clavos)	



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

3. CARACTERIZACIÓN DE LESIONES

Medios e instrumentos básicos para la caracterización de lesiones			
Instrumentos de caracterización	Geom.	Longitudes	Cinta metálica, cinta láser
			Tarjeta de fisuras, pie de rey, galga
		Deformación	Desplome/flecha: Plomada, nivel láser
			Planeidad local: Regla y galga
	Otras	Humedad	Humidímetro
		Pudrición	Punzón
Actividad		Testigos (fisurímetro/clavos)	

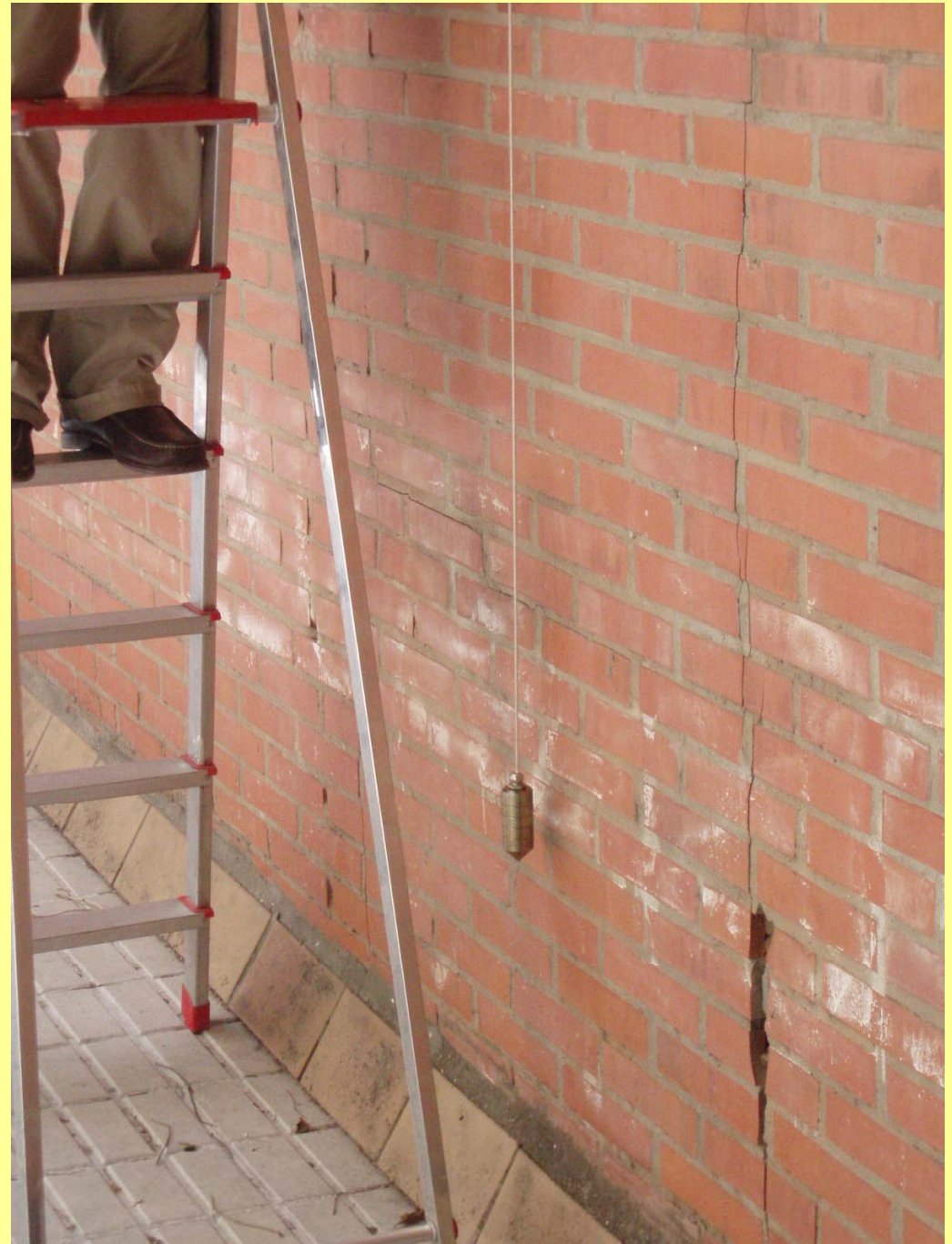
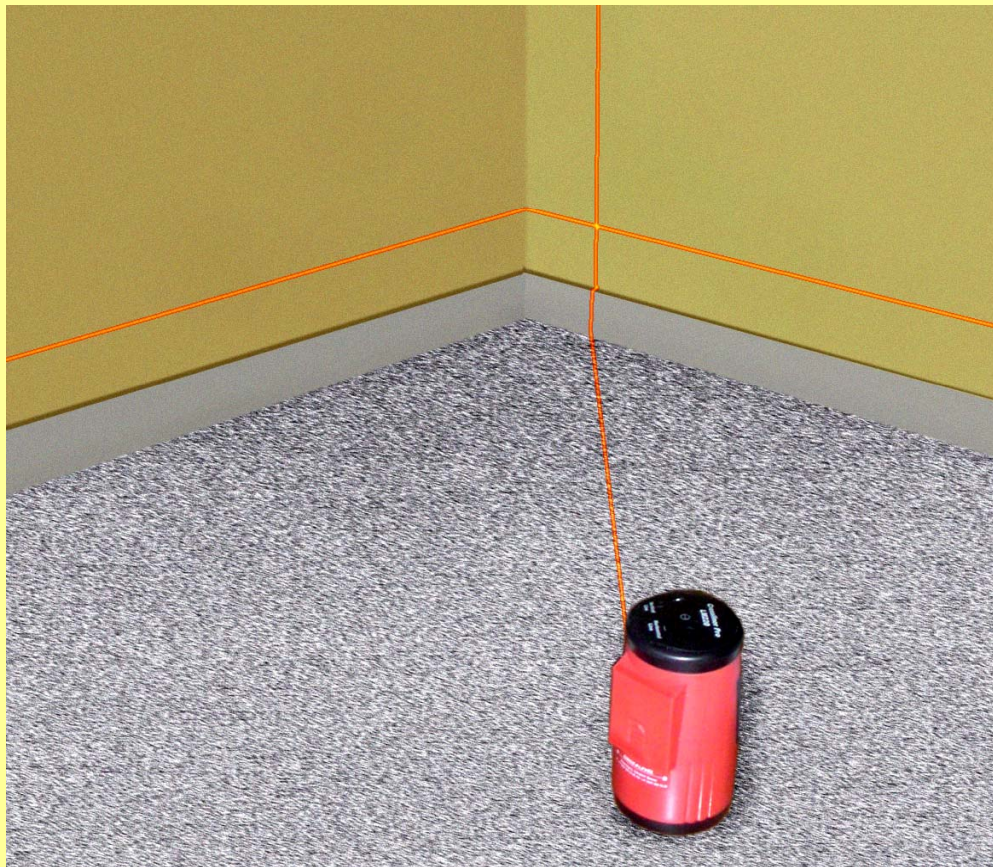


EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

3. CARACTERIZACIÓN DE LESIONES

PLOMADA: verticalidad

NIVEL LASER (autonivelable):
inclinación pavimentos, pendiente y flechas



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

3. CARACTERIZACIÓN DE LESIONES

REGLA y GALGA: medición de la planeidad local (0,2-0,3%)

NIVEL DE BURBUJA: Resaltes (cejas)



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

Medios e instrumentos básicos para la caracterización de lesiones

Instrumentos de caracterización	Otras	Humedad	Humidímetro
		Pudrición	Punzón
		Actividad	Testigos (fisurímetro/clavos)



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

Medios e instrumentos básicos para la caracterización de lesiones			
Instrumentos de caracterización	Otras	Humedad	Humidímetro
		Pudrición	Punzón
		Actividad	Testigos (fisurímetro/clavos)



EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

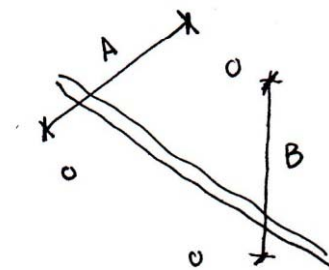
TESTIGO: medición de la actividad (movimiento) de una grieta, fisura o desplome

Básicos: yeso/vidrio

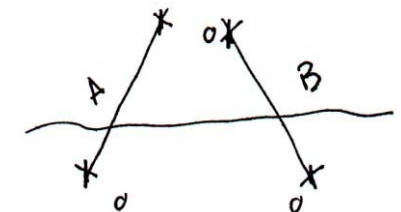
Precisión: Fisurímetro y Clavos de referencia



Referencia 07-09-06	Testigo 1		Testigo 2	
	A	B	A	B
	81,7	85,2	99,0	93,5
28-09-06	81,7	85,2	99,0	93,5
06-10-06	82,0	85,1	99,0	93,5
13-10-06	82,1	85,1	98,6	93,5
20-10-06	82,1	85,1	98,8	93,6
27-10-06	82,1	85,2	98,7	93,6
10-11-06	82,1	85,1	98,8	93,6
27-11-06	82,1	85,1	98,8	93,6
26-01-07	82,1	85,1	98,8	94,1
12-02-07	82,0	85,0	98,6	94,1
13-02-07	82,0	85,0	98,6	94,1
26-02-07	82,1	85,1	98,6	94,3
01-06-07	82,1	85,1	98,4	94,2



Comedor privado
(Testigo 1)



Comedor principal
(Testigo 2)

EL INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y SUS FASES: Reconocimiento

Ultrasonidos: Madera u hormigón

Espesores pinturas

Arrancamiento: Adherencia

