

Proyecto Final de Grado

Melilla Modernista - Historia y Arquitectura

VOL. IX

Convenio 2013

Tutores: Gueilburt Talmazán, Luis

Meca Acosta, Benet

Alumnos: Bustos Castillejo, David

Pardillos Mañes, Kirian

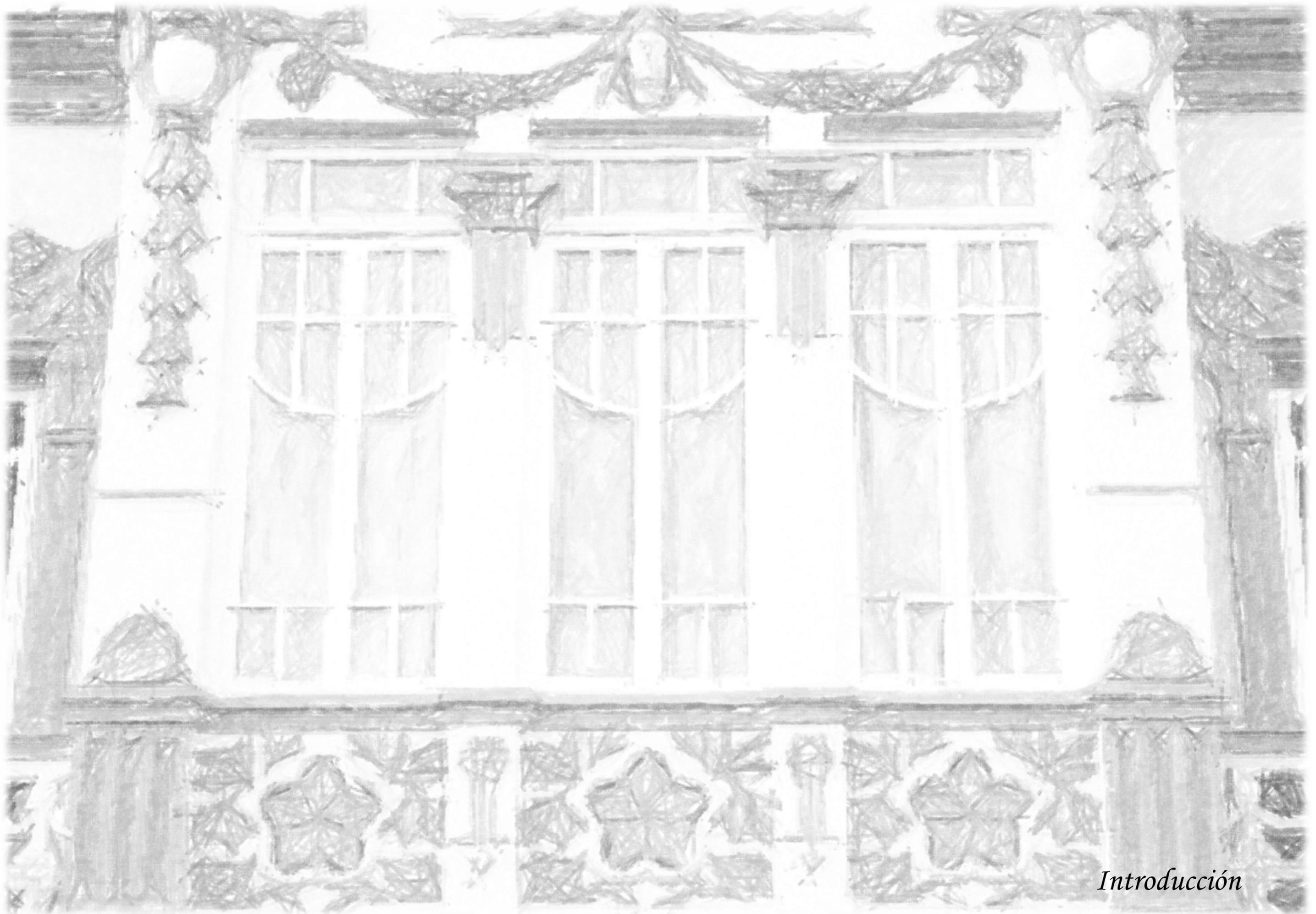


Fundación MELILLA Ciudad Monumental

Índice

INTRODUCCIÓN.....	4
TRABAJO PREVIO.....	7
SELECCIÓN DE EDIFICIOS.....	7.
REALIZACIÓN DE LAS CARPETAS.....	20.
TRATAMIENTO GRÁFICO DE LAS FOTOGRAFÍAS.....	21
MATERIALES.....	25
TRABAJO DE CAMPO.....	28
SÁBADO 21 DE SEPTIEMBRE.....	28
DOMINGO 22 DE SEPTIEMBRE.....	30
LUNES 23 DE SEPTIEMBRE.....	32
MARTES 24 DE SEPTIEMBRE.....	33
MIÉRCOLES 25 DE SEPTIEMBRE.....	36
JUEVES 26 DE SEPTIEMBRE.....	37
TRABAJO POSTERIOR.....	39
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....	39
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	40
PROGRAMA DE MEDICIÓN Y LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	40
PROCESO DE LEVANTAMIENTO GRÁFICO.....	42
IGLESIA DEL SAGRADO CORAZÓN.....	49
HISTORIA.....	49
SIC TRANSIT GLORIA MUNDI.....	50
LA INTERVENCIÓN DE ENRIQUE NIETO.....	51
1989, LA RUINA DE UNA IGLESIA.....	51
RESTAURACIÓN DE LA FACHADA EN 2004.....	52
RESTAURACIÓN DEL CHAPITEL EN 2011.....	53
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA RESTAURACIÓN DEL CHAPITEL.....	53
INTERIOR DE LA IGLESIA Y TRABAJOS DE MEDICIÓN.....	57

LA REHABILITACIÓN EN MELILLA.....	65
INTRODUCCIÓN.....	65
MELILLA “LA VIEJA”.....	65
MELILLA “LA NUEVA”.....	66
DETERIORO DE LOS EDIFICIOS DE LA CIUDAD.....	67
EL COMPROMISO DE MELILLA CON LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO.....	68
CONCLUSIONES.....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	73
LEVANTAMIENTO GRÁFICO DE LOS EDIFICIOS.....	74
PLAZA COMTE VELÁZQUEZ – GIL DE ARANA, 1.....	75
CALLE GOYA – FORTUNY, 8.....	87
AV. DUQUESA DE LA VICTORIA – AV. GENERAL AIZPURU, 17.....	98
AV. DUQUESA DE LA VICTORIA – CALLE GENERAL BUCETA, 20.....	109
JUAN CARLOS I REY, 88.....	121
AV. GENERAL AIZPURU - CALLE QUEROL, 13.....	130
JUAN CARLOS I REY – CERVANTES, 1.....	141
IGLESIA DEL SAGRADO CORAZÓN.....	151





INTRODUCCIÓN

Propuesta del Proyecto Final de Carrera

Por noveno año consecutivo la fundación Melilla Ciudad Monumental junto con el Taller Gaudí de la Escuela Politécnica Superior de la Edificación de Barcelona (EPSEB) de la Universidad Politécnica de Cataluña cumplen con el convenio establecido en el año 2004.

El objetivo de dicho convenio consiste en realizar un estudio histórico y posterior levantamiento gráfico de un total de 565 edificios modernistas del "Catálogo de Arquitectura de Melilla". Cada año 4 alumnos y 2 profesores de la Universidad se desplazan a la ciudad autónoma para estudiar y catalogar catorce edificios de la ciudad de Melilla, además de una decimoquinta fachada de una edificación emblemática de la Ciudad Autónoma. Durante una semana se realiza un trabajo de campo que luego se convertirá en el Proyecto de fin de Grado y derivará en una documentación arquitectónica que se remite a la Ciudad Autónoma.

A finales del año 2013 la Fundación Melilla Monumental cuenta ya con ocho volúmenes y un total de 120 edificios modernistas catalogados.

A mediados de Marzo de 2013, el alumno David Bustos Castillejo, que para entonces estaba cursando el DAC (Diploma de Ampliación de Competencias) de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico se interesó por la propuesta para Trabajo Final de Grado de " Levantamiento y estudio de 15 edificios de estilo modernista en la Ciudad de Melilla. Para dicho proyecto se buscaban dos grupos formados por dos alumnos cada uno. Por desgracia todos sus compañeros de especialización en patrimonio arquitectónico ya habían escogido un tema para su trabajo final de grado. De esa situación nació la proposición al alumno Kirian Pardillos Mañes, que en esos momentos estaba cursando la especialización en sostenibilidad medio ambiental en la edificación. No obstante, le pareció un buen Proyecto Final de Grado, interesante y diferente a los demás que se planteaban. Después de hablar con los respectivos tutores de las especializaciones se llegó a un acuerdo y pudieron formar uno de los dos grupos que viajaría a Melilla a realizar su Proyecto Final de Grado.

Para Irene Aguayo Soria y Cristóbal Valenzuela Aguilera la aventura de Melilla empezó un año antes cuando se presentaron para la propuesta del 2012 pero no fueron escogidos porque se adelantó otro grupo. Esto no les desanimó y esperaron un año para volver a presentarse. En Marzo de 2013 se pusieron en contacto con el profesor Benet Meca, pero siendo solo dos tenían pocas posibilidades de ser escogidos, así que a través de un compañero en común las dos parejas, David - Kirian y Irene - Cristóbal, se pusieron en contacto y formaron el grupo de cuatro que acabaría yendo a Melilla.

Finalmente, una vez escogidos los dos grupos de dos componentes cada uno, se nos convoca a una reunión donde se nos informó de lo que trata el proyecto, el convenio y el trabajo de debíamos realizar durante el año siguiente si aceptábamos dicho proyecto.

Al 11/05/2013 18:59, Irene Aguayo ha escrito:

Buenos días sr. Meca

Queríamos presentarnos para el proyecto de Melilla ya que es un proyecto que nos motiva mucho, tanto que el año pasado ya nos presentamos a la propuesta, así que al no ser escogidos, hemos decidido esperar a intentarlo este año.

Tanto el levantamiento gráfico como la historia, nos parecen unos temas interesantes a realizar y dedicar en el proyecto, de ahí nuestro interés.

Hemos pasado bastantes horas con AutoCAD y tenemos conocimientos altos en edición de imagen, como se ve en los currículum adjuntos.

Le dejamos los datos:

Cristóbal Valenzuela Aguilera

Fecha de nacimiento: 03-06-1988

Dirección: c/Alzina nº17, Vidreres 17411

Nº telf.: 677352782

Email: cristobal.valen@gmail.com

Irene Aguayo Soria

Fecha de nacimiento: 27-06-1986

Dirección: Carrer Font d'en Canyelles 101 3º 08042 Barcelona

Nº telf.: 620667933

Email: iragso27@gmail.com

Mensaje de correo electrónico entre alumnos y tutores

Por supuesto, todos aceptamos con gran ilusión y ganas de trabajar, con ganas de empezar ya el mismo día.



El Proyecto Final de Grado se divide en tres etapas bien diferenciadas.

- *Trabajo previo a la visita de la ciudad*
- *Trabajo de campo durante la visita de la ciudad*
- *Trabajo posterior al viaje*

Por consiguiente, tras esta pequeña introducción, el capítulo se dividirá en tres apartados. Cada uno de ellos explicará las diferentes metodologías de trabajo adoptadas para cada una de las etapas ya antes mencionadas.

Por último, nos gustaría agradecer a nuestros dos tutores del Proyecto Final de Grado, Luis Gueilburt y Benet Meca por escogernos para este trabajo, importante para la Fundación Melilla Ciudad Monumental, pero más aún para nosotros, ya que significa el final de una etapa en la que nos convertiremos en profesionales, y que mejor manera que con este proyecto que es una experiencia real en la ciudad, con edificios reales; además de tener la suerte de poder conocer esta gran ciudad, desconocida hasta el momento por nosotros, pero que nunca vamos a olvidar. Gracias por vuestra implicación, y darnos ánimos para dar lo mejor de nosotros.

También agradecemos a todas esas personas: inquilinos de los edificios, vecinos del barrio, incluso viandantes que pasaban y nos veían trabajar; que con gran amabilidad se mostraron atentas y con ánimo de ayudar en nuestra estancia en Melilla.

Barcelona, Julio 2014



Trabajo Previo y Selección de Edificios



TRABAJO PREVIO AL VIAJE

Selección de edificios

A mediados de verano del año 2013, tras haber sido escogidos por el Taller Gaudí y tras haber aceptado el trabajo que sería nuestro Proyecto Final de Carrera, nos reunimos los cuatro alumnos: Irene Aguado Soria, Cristóbal Valenzuela Aguilera, David Bustos Castillejo y Kirian Pardillos Mañes; y los dos profesores, tutores del Proyecto Final de Grado: Luis Gueilburt y Benet Meca.

En la citada reunión se nos facilitó toda la información necesaria para poder afrontar todo el trabajo que debíamos hacer durante el año siguiente. Pudimos consultar los ocho volúmenes anteriores y nos informaron del protocolo que se ha seguido desde hace nueve años para la realización del Proyecto.

Para empezar debíamos hacer una selección de edificios a estudiar. Para eso se nos facilitó un CD-ROM que recoge el catálogo de Arquitectura de Melilla realizado por la Consejería de Fomento de la Ciudad Autónoma de Melilla y que contiene cerca de 600 edificios de estilo Modernista entre los años 1895 y 1961 en los barrios de la ciudad. Del mencionado CD-ROM se han extraído cada año los edificios sujetos a estudio. Un total de 120 edificios ya han sido estudiados para cuando nosotros comenzamos el trabajo.

Este Volumen IX contendrá el estudio y levantamiento de catorce edificios modernistas de la ciudad más un quinceavo edificio emblemático. Cada grupo, formado por dos alumnos, estudiará siete edificios. Uno de los grupos es formado por Irene y Cristóbal, el otro grupo es formado por David y Kirian. Por último, será necesario coordinarnos los dos grupos y trabajar en equipo para levantar el último edificio que será el más complejo y dificultoso.

Hay que hacer hincapié en que es el noveno año consecutivo que se realiza este Proyecto Final de Grado. Por lo que muchos edificios han sido ya estudiados y levantados. Los edificios más escogidos eran los más interesantes y a la vez los más cercanos entre sí y del hotel donde nos hospedamos. Por consiguiente, cada año resulta más difícil, pues los edificios que tenemos que estudiar resultan estar más disgregados por la ciudad y en barrios más lejanos. Esto implica que tengamos una ardua tarea de selección de edificios, pues tienen que ser interesantes para el estudio de los mismos y estar cercanos entre sí ya que no podemos perder el tiempo desplazándonos.

El catálogo sectoriza la ciudad en diferentes zonas para poder identificar mejor la situación de los edificios. Para nosotros es un recurso que nos será de gran ayuda.



Reunión en el despacho de uno de los tutores



Mapa de la Ciudad de Melilla zonificado



Para hacer dicha selección utilizamos las listas que se han ido ampliando año tras año con los quince edificios que levantaba cada equipo. Pensábamos que sería fácil, pero resultó ser más complicado de lo que esperábamos.

Fue un problema que nos hizo el comienzo bastante dificultoso. Habíamos planteado hacer una selección más extensa de lo que debería y en la siguiente reunión decidimos cada grupo por los siete edificios finales. Normalmente surgen problemas pequeños en relación a la selección como que un edificio ha sido seleccionado por ambos grupos, o un edificio que en el catálogo, hecho en el año 2003, parece estar en perfectas condiciones y actualmente se han modificado dichas condiciones y nos hubiese sido imposible estudiarlo.

El problema que nos encontramos nosotros, radica en que la muchos de los edificios que estudiamos tienen más de una fachada a distintas calles y con una numeración distinta. En las listas que nos ofrecieron los anteriores compañeros muchos de los edificios solamente estaban localizados por una dirección, encontrándonos en el momento de seleccionar que edificios localizados en según qué calles ya estaban hechos, pero referenciados por otra dirección. De esta manera de una selección de unos 30 edificios, en teoría no estudiados, 25 ya lo estaban. Teníamos que volver a repasar los edificios una y otra vez, seguir escogiendo edificios y descartando, escogiendo y descartando.

Aun así, uno de los grupos se encontró una vez estando en la Ciudad de Melilla con dos edificios seleccionados que ya se habían levantado anteriormente y tuvo que improvisar durante el viaje y escoger otros dos.

Se adjuntan a continuación las listas de los años anteriores.

Volumen I: Año 2005



<i>Casa Tortosa</i>	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 11</i>
<i>Reconquista</i>	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 22 con C/López Moreno, 1 y con Plaza Menéndez y Pelayo</i>
<i>El telegrama</i>	<i>C/Cándido Lobera, 6 con Ejercito Español, 12</i> <i>C/Cardenal Cisneros, 4-6 con Sor Alegría, 1 y con Lope de Vega, 3</i>
<i>El presidente</i>	<i>C/Cardenal Cisneros, 2 con Sor Alegría, 8</i>
<i>Cámara de Comercio</i>	<i>C/Cervantes, 7 con C/Pablo Vallescá, 15</i>
<i>Antiguo edificio Correos</i>	<i>C/Ejército Español, 1 con Plaza de España</i>
<i>Cine Monumental</i>	<i>C/Ejército Español, 2 con C/Tenerife Aguilar de Mera, 1</i> <i>C/Ejército Español, 3</i>
<i>Casino Español</i>	<i>C/Ejército Español, 13</i> <i>C/Lope de Vega, 4</i> <i>C/Lope de Vega, 6 con Cardenal Cisneros, 3</i>
<i>Acueducto</i>	<i>C/Reyes Católicos, 2 con Comandante Benítez</i>
<i>Casino Militar</i>	<i>Plaza de España, 2 con C/Duque de Almodóvar con Pablo Vallescá y con Pasaje Emperador</i>
<i>Palacio de la Asamblea</i>	<i>Plaza de España, 1 con C/Duque de Almodóvar, con Pablo Vallescá y con General Macías.</i>



olumen II: Año 2006



Volumen III: Año 2007



	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 3 con C/General O'Donnell, 1</i>
<i>Sucursal Iberia</i>	<i>C/Cándido Lobera, 2-4 con C/Ejército Español, 17</i>
<i>Cine Nacional</i>	<i>C/Cándido Lobera, 8 con C/Pablo Vallescá, 8</i>
<i>Casa Lázaro Torres</i>	<i>C/García Cabrelles, 1</i>
<i>Casa Vicente Martínez</i>	<i>C/Cardenal Cisneros, 1</i>
	<i>C/General Chacel, 8</i>
<i>Art Decó</i>	<i>C/General O'Donnell, 28 con C/Abdelkader, 6</i>
<i>Pabellones Militares</i>	<i>C/General O'Donnell, 30-36, con C/Torres Quevedo, 1</i>
<i>Casa Meliveo</i>	<i>C/General Pareja, 12</i>
<i>Casa de los Cristales</i>	<i>C/General Prim, 18 con C/Abdelkader, 10</i>
	<i>C/General Prim, 24</i>
<i>Heladería California</i>	<i>C/Justo Sancho Miñano, 2 con C/General marina, 5</i>
<i>Casa de Enrique Nieto</i>	<i>C/Lope de Vega, 2 con Av. Reyes Católicos, 4</i>
	<i>C/López Moreno, 2 en Plz. Menéndez Pelayo</i>
<i>Sinagoga Or Zaruah</i>	<i>/Lopez Moreno, 8</i>

<i>Casa Melul</i>	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 1, con Plaza España y con General Marina, 1</i>
	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 33 con C/Abdelkader, 16-18</i>
	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 26 con López Moreno 5</i>
	<i>C/García Cabrelles, 14</i>
<i>Mezquita Central</i>	<i>C/García Cabrelles 15</i>
<i>Antigua Casa de Baños</i>	<i>Av. Juan Carlos I Rey 24 con López Moreno, 3</i>
	<i>C/General Marina, 3</i>
<i>La Royal</i>	<i>C/General O'Donnell, 31</i>
	<i>C/General O'Donnell, 14-16</i>
<i>Banco de Bilbao</i>	<i>C/General Pareja, 11 con C/José Antonio Primo de Rivera, 2</i>
	<i>C/López Moreno, 10</i>
	<i>C/López Moreno, 20</i>
<i>Antiguo Hotel Victoria</i>	<i>C/General Pareja, 1 con General Prim 12 y Jose Antonio Primo de Rivera 1</i>
	<i>Av. Juan Carlos I Rey, 31</i>

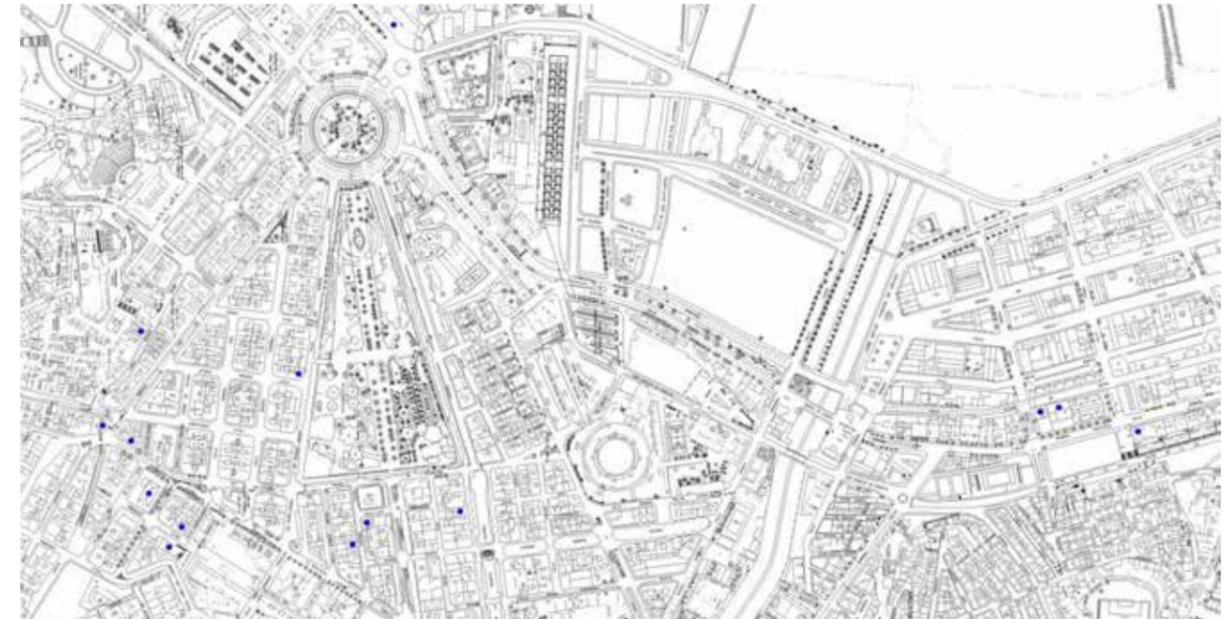


Volumen IV: Año 2008



- Av. Duquesa de la Victoria, 13*
- Av. Democracia, 15 con Teniente Mejías*
- Av. Duquesa de la Victoria, 15*
- Av. Democracia, 8*
- C/Españoleto, 6*
- C/Querol, 14-16 co C/Eloy Gonzalo, 13 y Bueno R*
- Av. Democracia, 14 con Teniente Mejías*
- Av. Duquesa de la Victoria, 11*
- Av. Duquesa de la Victoria, 30 con Granada y con Seijas Lozano*
- Av. Duquesa de la Victoria, 1 con Velázquez*
- C/Españoleto, 4*
- C/Querol, 38*
- Av. Democracia, 12*
- Av. Democracia, 13*
- Teatro Cine Perelló*
- General Polavieja, 34 con Álvaro de Bazán y con Pedro Navarro*

Volumen V: Año 2009



- C/Álvaro Bazán, 22 c/ Alonso Guerra*
- C/Álvaro Bazán, 38*
- C/General Polavieja, 46 con Pedro Navarro s/n*
- Uned*
- C/Reyes Católicos, 6 con C/Lope de Vega, 1 con C/Sor Alegría, 2 y con C/Cardenal Cisneros, 5*
- C/Cardenal Cisneros, 10*
- C/Cardenal Cisneros, 2*
- C/Duquesa de la Victoria, 10*
- C/Antonio Falcón, 14*
- C/Antonio Falcón, 1 con C/Doctor Morandeira, 4*
- Av. Juan Carlos I Rey, 1 con C/Castelar, 1 y con Padre Lerchundi*
- C/General Marina, 16 con C/General Pareja, 2*
- C/Reyes Católicos, 1 con Av. Juan Carlos I Rey y C/Severo Ochoa 4*
- C/López Moreno, 4*
- Real Club Marítimo*
- C/General Macía s/n*
- Av. Duquesa de la Victoria, 6*



Volumen VI: Año 2010



Cine español

- C/ Jiménez e Iglesias, 3 con C/Valladolid, 10*
- C/General Villalba, 2-4 con C/Ceuta, 1 y con C/Valladolid, 1-3*
- C/General Polavieja, 62*
- C/Sor Alegría, 9*
- C/ General Polavieja, 39*
- C/General Prim, 14*

Mercado del Real

- C/General Villaba, 9 con Esquina La Legión*
- C/Reyes Católicos, 10*
- C/Alonso Martín, 19*
- C/ General Prim, 16*
- Cataluña, 1, 3 y 5*
- C/Álvaro de Bazán, 22*
- C/Miguel Zazo, 11*
- C/Cardenal Cisneros, 2*
- C/ General Polavieja, 54*

Volumen VII: Año 2011



- C/Padre Lerchundi, 5*
- C/Castelar, 45*
- C/Alicante, 2*
- C/Capitán Cassio, 10*
- C/General Marina, 14*
- C/ Ibáñez Marín, 3*
- C/Castelar, 4*

Metropol

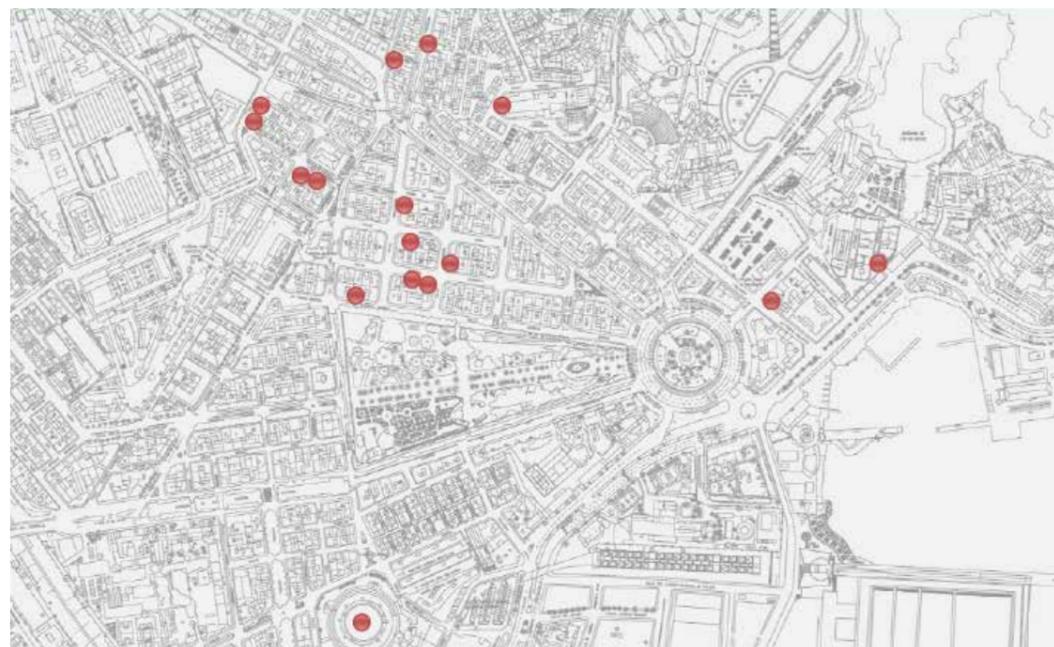
- Av. Juan Carlos I Rey, 2 con Plaza España*
- C/ Sor Alegría, 6*
- C/López Moreno, 16*
- C/Gran Capitán, 6*
- Av. Duquesa de la Victoria, 22*
- C/General Pareja, 7*
- C/Cándido Lobera, 3*

Colegio La Salle

- Av. San Juan Bautista de la Salle, 1*



Volumen VIII: Año 2012



C/José Antonio Primo de Rivera, 7 con C/Sidi Abdelkader, 12
 C/Reyes Católicos, 2 con C/Comandante Benítez
 C/Padre Lerchundi, 10-12 con Callejón de la Soledad
 Av. Juan Carlos I Rey, 34 con C/Castelar, 1 y con C/Padre Lerchundi
 C/Cardenal Cisneros, 3 con C/Lope de Vega, 6
 C/Cardenal Cisneros, 7 con C/Sor Alegría, 5
 C/Sor Alegría, 3
 C/Gabriel Murales, 4
 C/Sor Alegría, 10 con C/Comisario Valero
 C/General Prim 15
 C/General Prim, 17 con Sidi Abdelkader, 8
 C/General O'Donnell, 20 con General Pareja, 6
 C/Tarragona, 4
 C/Duque de Almodóvar, 2 con C/Pablo Vallescá (Iglesia Castrense)
 C/Jardines, 1 con C/Santiago, 2
 C/Castelar, 22 (Reserva)
 C/Lope de Vega, 11 con C/Comisario Valero
 C/López Moreno 14
 C/Cándido Lobera, 25 (Casa Cabanillas)
 C/Pablo Vallescá, 20 (Correos y Telégrafos)

Los tutores nos aconsejaron varios puntos a la hora de escoger los edificios. Como ya hemos comentado anteriormente, mejor si los edificios estaban cercanos entre sí para evitar largos desplazamientos. Además evitar edificios de una sola planta, pues son poco interesantes y su dificultad de levantamiento gráfico no es propia de un alumno de último curso.

Tampoco se podían levantar los edificios militares o con banderas militares, pues está prohibido fotografiarlos y estudiarlos.

Finalmente los edificios seleccionados por ambos grupos fueron los siguientes:

El grupo de Irene y Cristóbal:

- 1. Calle Ejército Español nº10
- 2. Calle Ejército Español nº4 – Calle Cervantes nº6
- 3. Calle Miguel de Cervantes nº2 – Avenida Juan Carlos I
- 4. Calle Miguel Zazo nº28 – Calle Alférez García Romero
- 5. Calle Carlos Ramírez de Arellano nº17
- 6. Calle Murillo nº2 – Calle Velázquez
- 7. Avenida General Aizpuru nº22

El grupo de David y Kirian

- 1. Plaza Cte. Velázquez – Gil de Arana nº1
- 2. Calle Goya – Calle Fortuny nº8
- 3. Duquesa de la Victoria – Avenida General Aizpuru nº 17 (Café Trébol)
- 4. Duquesa de la Victoria – Calle General Buceta nº20
- 5. Juan Carlos I Rey nº88 (La Caixa)
- 6. Calle Querol nº13
- 7. Edificio Banesto

Por último como edificio emblemático de la Ciudad de Melilla se decidió hacer la Iglesia del Sagrado Corazón. Siendo ésta un gran reto que afrontar los cuatro alumnos por su gran dificultad para levantar gráficamente, puesto que tiene una gran altitud y una gran superficie en planta, además de muchos adornos y formas poco comunes.



A continuación imágenes de los 15 edificios propuestos para el volumen IX:



Calle Ejército Español nº10



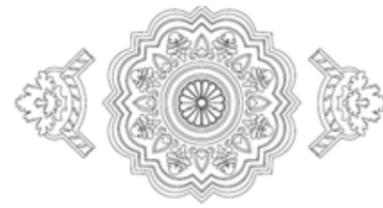
Calle Miguel de Cervantes nº2 – Avenida Juan Carlos I



Calle Ejército Español n°4 – Calle Cervantes n°6



Calle Miguel Zazo n°28 – Calle Alférez García Romero



Calle Carlos Ramírez de Arellano nº17



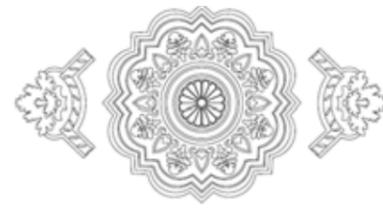
Calle Murillo nº2 – Calle Velázquez



Avenida General Aizpuru nº22



Plaza Conde Velázquez – Gil de Arana nº1



Fortuny n°8 - Goya n°8



Juan Carlos I Rey n° 10 - Cervantes n°1



Av. Duquesa de la Victoria nº17 – Av. Del General Aizpuru nº2



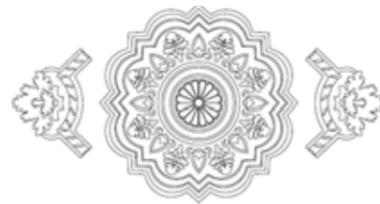
Av. Duquesa de la Victoria nº20 – Buceta nº12, 14



Juan Carlos I Rey nº28



Av. General Aizpuru nº13 – Querol nº48



TRABAJO PREVIO AL VIAJE

Realización de las carpetas

Para preparar toda la documentación que necesitaríamos para el viaje, el protocolo marca que debíamos confeccionar una carpeta por cada uno de los edificios objetos de estudio.



Ejemplo de carpetas

En su portada, cada carpeta muestra una imagen de la fachada principal del edificio en cuestión, un plano de situación y la dirección.

Cada carpeta contendría la información de cada uno de los edificios, siendo estas tantas imágenes impresas en formato DIN-A 3 como fachadas se debieran levantar gráficamente.

Cada imagen es una foto ampliada de la fachada, tanto general como detallada en todos sus puntos específicos como molduras, ornamentaciones, esgrafiados, etc. Además cada una de las fachadas habían de tener preparadas todas las cotas importantes, para una vez en la Ciudad de Melilla, agilizar la medición de las respectivas fachadas.



Ejemplo de la documentación para trabajar

En el interior de las carpetas se prepararon unos cuantos folios en blanco, por si en alguna de las fachadas hubiese que dibujar "in situ" algún detalle a mano alzada.

La portada de las carpetas ha sido desde el primer año la misma. Cabe destacar que el año anterior al nuestro aportaron la novedad de añadir el plano de situación del inmueble, aportando así una gran facilidad para ubicarnos y podemos desplazar.

Creemos que fue una aportación, aunque pequeña, muy útil. Así que decidimos seguir con su método.



TRABAJO PREVIO AL VIAJE

Tratamiento gráfico de las fotografías del catálogo

Debemos comentar que antes del viaje a la Ciudad de Melilla, la única información que poseemos es en formato digital. En concreto las fotografías extraídas del CD-ROM que recoge el catálogo de Arquitectura de Melilla realizado por la Consejería de Fomento de la Ciudad Autónoma de Melilla.

Dichas fotografías están realizadas a pie de calle, y con la perspectiva natural tomada a la altura del ojo humano. Esto genera un problema de perspectiva que hace que las dimensiones del edificio no estén en verdadera magnitud. Concretamente las dimensiones del edificio salen deformadas.



Edificios con la deformación natural de la perspectiva del ojo humano

Para poder trabajar bien con las cotas, fue necesario tratar las fotografías mediante programas informáticos especializados. Entre ellos se encuentran programas muy utilizados como Adobe Photoshop CS5, GIMP 2 y Mono Image.

Para el tratamiento de éstas imágenes decidimos utilizar el Mono Image y Adobe Photoshop CS5.



Adobe Photoshop CS5

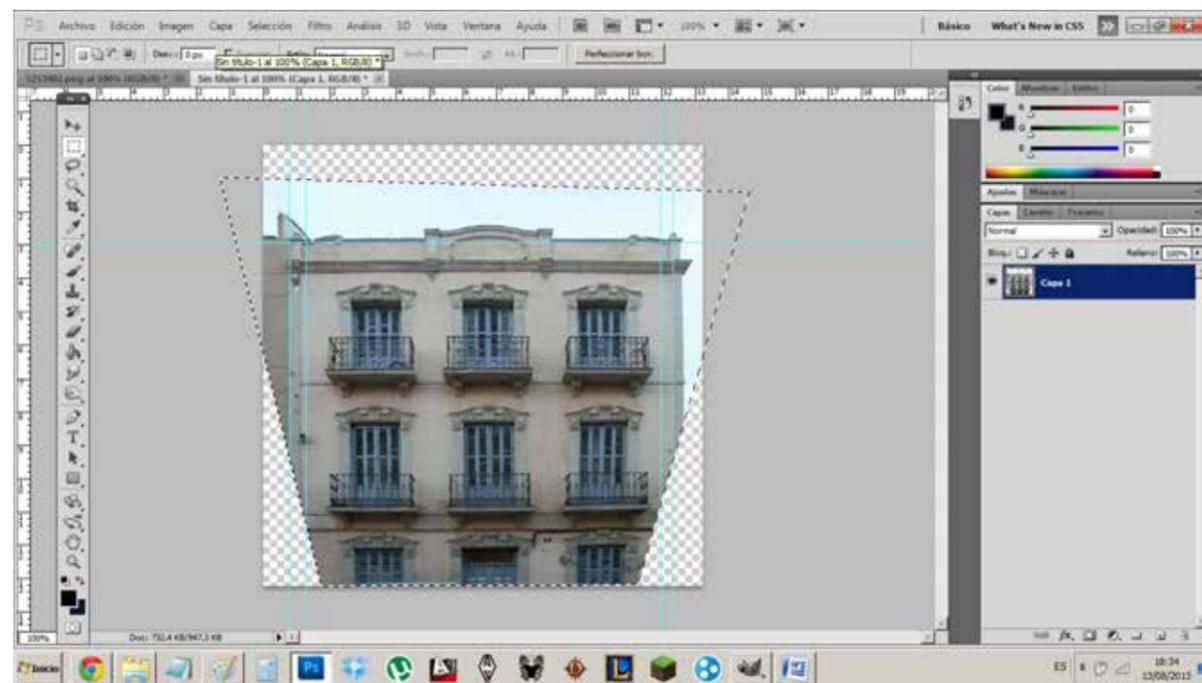
El tratamiento de imágenes con estos dos programas es muy similar. Los pasos a seguir se explican a continuación.

1. Se abre la imagen del edificio a tratar. Se puede observar la perspectiva natural desde el ojo humano. La parte que se encuentra a nuestra altura presenta una forma normal, a medida que se eleva o se extiende hacia los laterales, la imagen se deforma reduciendo las medidas.

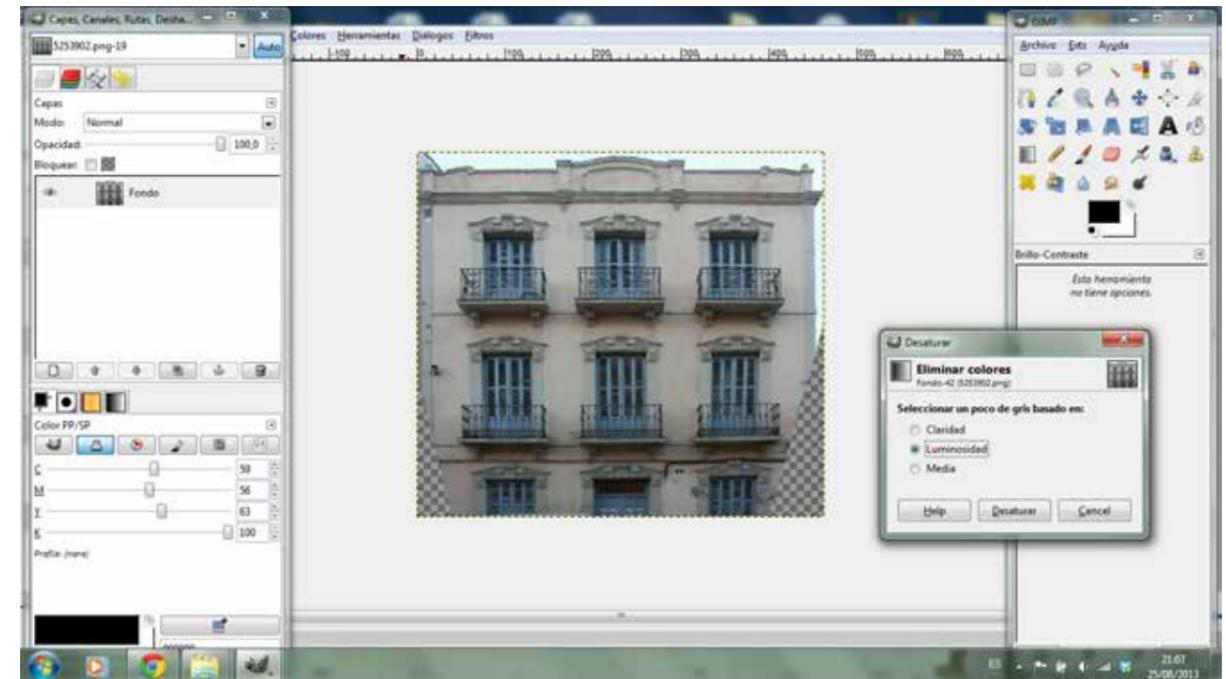




2. Seguidamente lo que hay que hacer es rectificar la perspectiva cónica de la imagen, modificando el punto de fuga. Con un comando que poseen ambos programas informáticos se puede realizar. Se seleccionan los cuatro puntos o vértices más alejados del edificio y con el comando " Sesgar " se consigue que el edificio se pueda contemplar en verdadera magnitud. Como se muestra en la siguiente imagen, la perspectiva del edificio ha sido modificada.



3. Por último nos interesaba tener las imágenes en escala de grises para poder dibujar encima o señalar las cotas y que fueran fácilmente visibles. Con los mismos programas se puede seleccionar la opción de modificar tanto el color como la luminosidad de la imagen consiguiendo el efecto buscado.



4. El resultado final de las fotografías sería el siguiente



Ejemplo de imagen tratada mediante programas informáticos



Este proceso se repite para cada una de las fachadas de los 15 edificios objetos de estudio. Seguidamente se muestra otro ejemplo de este tratamiento gráfico de las fotografías, en esta ocasión de uno de los detalles de fachada.

Imagen antes del tratamiento:



Imagen final tras el tratamiento:



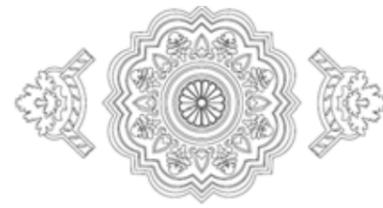
Hay que ser conscientes de que la mejora en la perspectiva es muy notable, pero no perfecta. A través de una imagen captada desde un solo punto es imposible cambiar al 100% la perspectiva, pero el nivel que conseguimos es muy elevado y suficiente para el trabajo que debíamos realizar en ellas.



Por último, una vez modificamos todas las imágenes se trataba, como ya hemos mencionado, acotar todas las medidas importantes de cada una de las fachadas. Las medidas más importantes de una fachada son las cotas generales: altura del edificio y ancho del edificio; la situación de los huecos: puertas y ventanas; y las distancias de referencia entre huecos, entre forjados, pilares, molduras, etc.



Alumno trabajando con las acotaciones



TRABAJO PREVIO AL VIAJE

Materiales

Como cada año, y como en cada viaje, se debe realizar una lista de los materiales e instrumentos necesarios para el trabajo de campo que deberíamos realizar en la Ciudad de Melilla.

Como hemos explicado hasta ahora uno de los materiales más importantes para el viaje, son las carpetas de los edificios. Serán nuestra principal y más esencial plataforma de trabajo.

Para las mediciones “in situ” íbamos a necesitar material de medición como es lógico. Tanto para medidas cortas como largas. Para ello necesitamos material básico, pero también especializado.



Cintas métricas de 50 y 5 metros

Las cintas métricas nos iban a servir para medir las medidas más sencillas y prácticas. Pero en un levantamiento de fachada nos encontramos con puntos singulares donde no es posible acceder, no está a nuestra altura, o simplemente es más práctico utilizar otros métodos.



Medidores láser

Para dichas situaciones llevamos en nuestro equipaje dos medidores láser. Uno de hasta 20m y otro de hasta 100m. Gracias a ellos pudimos medir todas las alturas necesarias de los inmuebles, y distancias relativamente grandes donde es más práctico medir con un “click” que con las cintas métricas.



Para poder realizar en Barcelona un detallado trabajo sobre las molduras y ornamentaciones debíamos llevarnos una buena cámara digital para fotografías dichas partes importantísimas en el estilo arquitectónico modernista.

Además, cada miembro del equipo trajo consigo una cámara digital compacta y portátil para descargar todas las fotografías tomadas el mismo día y guardar una copia por si había algún problema. También lo utilizaríamos en caso de que fuese necesario para trabajar sobre algún edificio o fachada en el caso de que nos encontráramos con que algún edificio ya estaba estudiado.



Cámara digital de gran resolución



Equipo informático y cámara digital



Trabajo de Campo



TRABAJO DE CAMPO

Sábado 21 de Septiembre de 2013

Tras todas las planificaciones previas, ya estaba todo listo y preparado para poder viajar a Melilla.

Nos encontramos los dos grupos y los dos profesores en el aeropuerto del Prat (Barcelona). Como el vuelo no era directo a Melilla, debíamos hacer escala en Madrid, y de allí coger otro avión hacia Melilla, en la foto podemos observar la avioneta que nos condujo a la ciudad modernista. Tuvimos la suerte de que el primer vuelo salía pronto hacia Madrid. Cuando llegamos al aeropuerto de Barajas (Madrid) teníamos un par de horas de espera hasta que saliera el siguiente avión. Como era mediodía comimos y pasamos el rato charlando y conociéndonos todos un poquito mejor, pues íbamos a compartir mucho de nuestro tiempo juntos, tanto en el viaje como después cuando volviéramos a Barcelona.



Embarque al avión Madrid - Melilla

El segundo avión nos llevó a Melilla y ya pudimos pisar el suelo de la Ciudad Autónoma a las cinco de la tarde. Todos estábamos llenos de energías y con ganas de conocer esa ciudad para la que tanto tiempo llevábamos preparándonos.

No nos desilusionó en ninguno de los aspectos. Al contrario, los cuatro alumnos quedamos realmente sorprendidos con la Ciudad de Melilla. Nos sorprendió lo bonita que es, la cantidad de edificios de estilo modernista que posee, y la poca información sobre esta ciudad que nos brindan en la península. Cuando llegamos al hotel, dejamos las cosas y rápidamente nos dispusimos a dar una vuelta por Melilla. Recorrimos sus calles para reconocer y situar todos los edificios que nos habíamos propuesto estudiar, para que al ponernos a acotar pudiéramos tener un itinerario claro y no perder tiempo en la búsqueda de cada edificio. Nos aprendimos los caminos y puntos de interés. Ya iba haciéndose tarde. Nos dirigimos al hotel para cenar.



Vista de La Ciudadela desde el Hotel Anfora



El grupo de Irene y Cristóbal había reconocido 8 de los 12 edificios que llevaban propuestos. De los ocho tuvieron que descartar uno y pusieron en duda otro más por estar en venta y no saber si podrían acceder, conllevando así un esfuerzo más elevado a la hora de tomar mediciones. Los 4 que no reconocieron se dejaron como reserva, pues estaban muy lejos y disgregados entre sí.

Por otra parte el grupo de David y Kirian, pudieron reconocer todos los edificios que llevaban propuestos. Tu vieron que descartar dos de los edificios. Al verlos, Benet se dio cuenta que ya se habían estudiado en alguno de los primeros años. Tenían un problema, tenían que decidir dos edificios allí, “in situ” para poder estudiar, y trabajar de noche para por la mañana del día siguiente tenerlo todo listo igual que con los otros edificios.

Una vez en el hotel cenamos todos juntos en el restaurante. Pusimos en común las experiencias del día y discutimos sobre como planificar el trabajo del día siguiente.

Una vez planificado el día siguiente fuimos a nuestras respectivas habitaciones. El grupo de David y Kirian tenían muchísimo trabajo que hacer para el día siguiente. Tenían que confeccionar dos carpetas de dos edificios escogidos aquel mismo día. Con esos dos ya tendrían sus siete edificios correctamente.



Vista nocturna de la Ciudad de Melilla



Domingo 22 de Septiembre de 2013

A primera hora del día, una vez desayunados en el hotel, nos dirigimos a la búsqueda de una copistería abierta para poder imprimir los planos de David y Kirian. Tuvimos suerte y encontramos una relativamente rápido. Una vez hecho eso, ya teníamos las carpetas confeccionadas de los nuevos edificios.

Los cuatro alumnos y los dos profesores nos dirigimos a reconocer el edificio conjunto de este año. El edificio emblemático escogido para este volumen, como ya hemos mencionado anteriormente, era la Iglesia del Sagrado Corazón, situada en la céntrica Plaza de Menéndez Pelayo.

Nos dividimos en dos grupos nuevamente. Mientras David e Irene tomaban todo tipo de fotos a la Iglesia: planos generales, planos parciales y fotografías detalladas sobre todas las ornamentaciones, ventanas, puertas, molduras, etc. Cristóbal y Kirian iban tomando mediciones de ésta.

Durante esa mañana conocimos a don José Antonio Vallés, presidente de la Fundación Melilla Ciudad Monumental. Charlamos un rato todos juntos mientras tomábamos el típico té moruno.



Desayuno de alumnos, tutores y Antonio Vallés

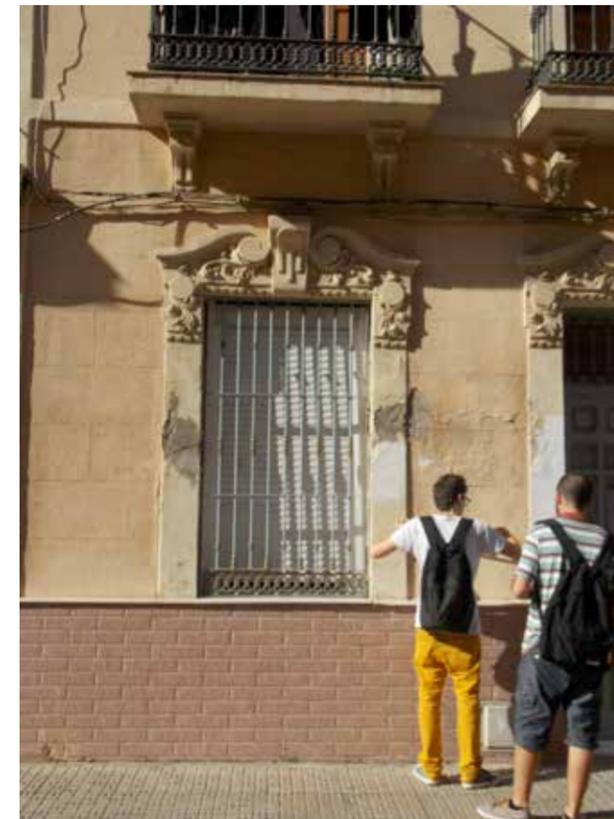
Después del descanso a media mañana, nos dividimos en los grupos originales y fuimos cada uno por su banda a tomar medidas de los edificios.

Al principio, al no estar habituados y no tener experiencia en campo, íbamos un poco lentos. Pero rápidamente y con la ayuda de nuestro tutor salimos para adelante.

Las cotas que tomábamos al inicio en cada edificio eran las generales, así como las de referencia entre huecos. Luego las específicas, las moldura y ornamentaciones. A su vez íbamos tomando tantas fotos como podíamos de cada uno de los edificios. Pues no tendríamos la oportunidad de volver a Melilla si nos dejábamos algo.

Uno de los problemas del medidor laser es que de día es complicado usarlo, ya que el Sol no nos permite ver el puntero. Por este motivo, es más habitual ir a tomar medidas con el láser cuando oscurece o de noche.

Durante el resto del día, tanto el grupo de Irene y Cristóbal como el de David y Kirian pudieron medir prácticamente dos de los edificios propuestos.



Tomando medidas en las edificaciones



Queremos agradecer a una de las vecinas de la Ciudad de Melilla, Conchita Márquez, que muy amablemente nos permitió acceder a su inmueble para tomar medidas de fachada desde el balcón.

De camino al hotel, ya de noche y tras un duro día agotador, decidimos pararnos en la Iglesia y aprovechar que había poca luz para tomar medidas con el láser. Tomamos todas las medidas que pudimos y las apuntamos. Al ser un edificio muy grande, necesitaríamos más de un día para poderlo acotar completamente.

Después de la cena, los cuatro alumnos decidimos ir a dar una vuelta nocturna por la Ciudad de Melilla y conocerla un poco más.



Visita nocturna por la ciudad de Melilla

Seguíamos embelesados por esta ciudad con tanto encanto y habríamos paseado durante mucho más rato, pero el día siguiente teníamos que trabajar duro también si no queríamos quedarnos sin tiempo. Decidimos ir al hotel a descansar para afrontar el día siguiente con todas nuestras fuerzas.



Lunes 23 de Septiembre de 2013

Como el día anterior, nos reunimos pronto en la plaza de la Iglesia del Sagrado Corazón y decidimos aprovechar el día como lo hicimos el Lunes.

Nos dividimos de nuevo por grupos y cada grupo fue a tomar mediciones de sus edificios. Cada grupo tomó sus respectivas mediciones durante las horas previas a la comida.

Agradecemos la colaboración de don José Luís, por su hospitalidad y dejarnos subir a la azotea del edificio para tomar medidas. Tuvimos que pedir hora para ello, ya que al ser el ministerio de educación, no teníamos libre acceso al edificio y había demasiado público en su interior. Estaríamos allí a las 17h de la tarde.



Visita a los tejados de las edificaciones

A medio día nos dirigimos a comer al restaurante del hotel y planear las próximas horas del día. Quedamos e n encontrarnos después de comer en la sala de reuniones del hotel para corregir el trabajo que llevábamos hecho hasta entonces.

Durante la reunión discutimos sobre las mejores manera de acotar, que técnicas utilizar para ser más eficientes, etc. También corregimos y nos dimos cuenta de que nos habíamos dejado algunas cotas importantes para el levantamiento gráfico.

El tiempo se nos echaba encima, teníamos poco tiempo y mucho trabajo por delante. Decidimos pues, dedicar la tarde a seguir tomando mediciones de los edificios. Debíamos apresurarnos.

Trabajamos durante toda la tarde sin parar, decidimos ir a cenar y después de eso, seguir trabajando. Ese día trabajamos varias horas pasada la media noche. Aprovechamos la oscuridad para tomar medidas con el laser y adelantar el máximo que pudiésemos la faena. Pues al día siguiente había rueda de prensa y perderíamos horas de trabajo. Teníamos que acabar como fuera.



Martes 24 de Septiembre de 2013

El Martes estaba prevista la rueda de prensa con la prensa en la plaza de la Iglesia del Sagrado Corazón. Aprovechamos temprano por la mañana para medir la iglesia mientras esperábamos que vinieran los medios de comunicación. Los cuatro alumnos trabajamos en equipo para ser lo más eficaces en el levantamiento del edificio emblemático del volumen IX.

Finalmente acudió la prensa y nos tomaron fotos y realizaron videos mientras trabajábamos. Más tarde se hizo la rueda de prensa donde don José Antonio Vallés, el profesor Luis Gueilburt y el alumno David Bustos hablaron para la prensa.



Entrevistas con los periodistas de los diarios locales





Más tarde decidimos aprovechar ya que habíamos empezado y estábamos allí a acabar de medir esa mañana la iglesia. Así que los cuatro alumnos nos quedamos midiendo la iglesia hasta la hora de comer. Medimos casi todo lo que se refiera a la Planta Baja por el exterior y por suerte, el padre nos dejó subir a la iglesia, lo que nos facilitó muchísimo el trabajo.

Nuestros más sinceros agradecimientos al padre y vicario de la iglesia, Roberto Rojo Aguado, por darnos la oportunidad de visitar en su totalidad la Iglesia del Sagrado Corazón



Encuentro con el padre y vicario de la Iglesia del Sagrado Corazón

Tomamos medidas desde el interior, y desde la planta baja hasta incluso la pirámide por encima del reloj.

Si bien es que nos facilitó muchísimo las mediciones, es cierto también, que no fue fácil. Al tomar las medidas desde el interior teníamos que tener muy claro en planta lo que tomábamos, ya que las medidas que utilizaríamos nosotros para el levantamiento gráfico son las exteriores.

Así que pasamos un buen rato discutiendo y dibujando a mano secciones constructivas y calculando medidas para no cometer ningún error. Al final nos salimos con buen pie y ya teníamos nuestro gran edificio emblemático a punto de terminar.



Trabajo en equipo en la Iglesia del Sagrado Corazón



Vista interna de la Iglesia del Sagrado Corazón

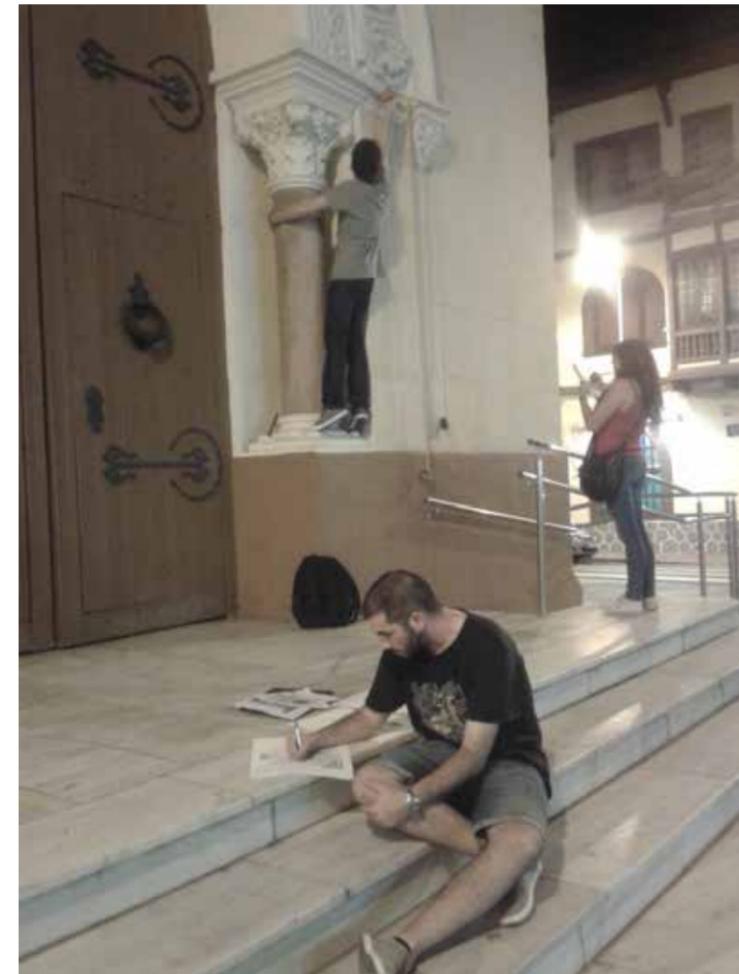
También aprovechamos y tomamos medidas de la planta baja por el interior de la iglesia. Una vez terminado nos dirigimos al hotel a comer y planear el transcurso del día. También marcamos los pocos puntos que faltaban de la iglesia y decidimos acotarlos por la noche.

Por la tarde volvimos a separarnos por parejas y fuimos a medir los pocos edificios que nos quedaban.

Agradecimientos a la familia Mohamed Bijjou, por permitirnos tomar medidas desde su finca.

A ambos grupos, tan solo nos quedaba un edificio por tomar mediciones. Cabe denotar, que habíamos dejado el más complicado para el final. Pues necesitaríamos todo un día para tenerlo acabado. Por suerte íbamos bien de tiempo. Suficiente para acabar y tener un tiempo para pasear por la Ciudad de Melilla. También nos quedaba tomar unas pocas cotas de la Iglesia del Sagrado Corazón.

Cuando hubimos cenado, nos dirigimos a la iglesia para terminarla definitivamente. Acotamos la medida de la puerta, fachada y frontal de la fachada lateral. Ahora sí que estaba terminada.



Trabajo nocturno sobre la Iglesia del Sagrado Corazón



Miércoles 25 de Septiembre de 2013

Los dos grupos nos levantamos más temprano de lo habitual para ir a medir el edificio que nos faltaba. Solo era un inmueble, pero el más complicado para acotar.

Camino de los edificios respectivos, nos dirigimos al quiosco situado en la plaza de la Iglesia del Sagrado Corazón a comprobar que había escrito la prensa en los diarios. Efectivamente, salíamos en la portada de varios de los diarios de la ciudad: El Faro, Melilla Hoy y el telegrama.



Diario local de la Ciudad de Melilla

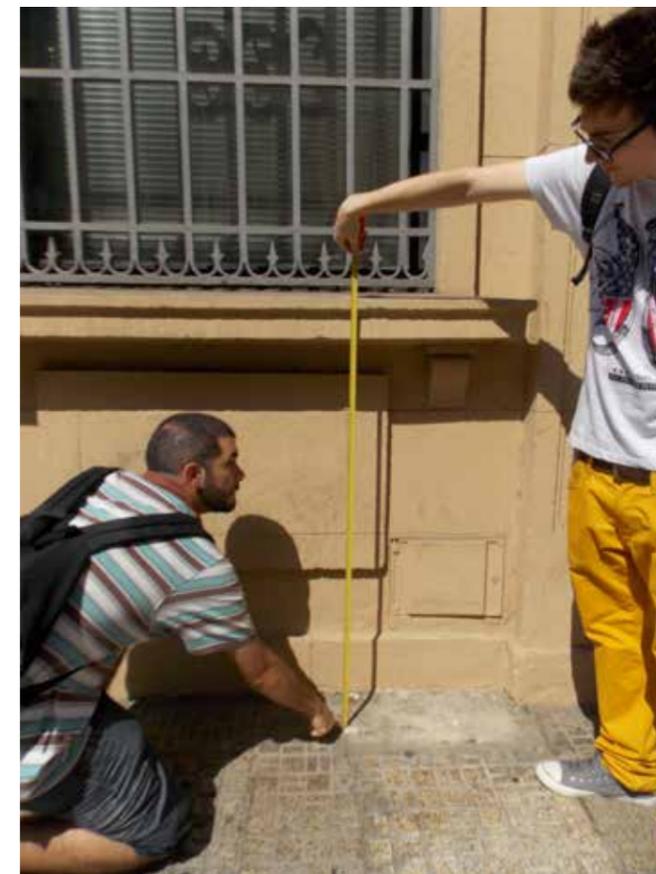
El grupo de Cristóbal e Irene tenía que tomar sus mediciones al edificio “El Candado”, mientras que el grupo de David y Kirian acotarían el edificio “Banesto”.

Agradecimientos a Sofia Pascual, vecina de la Ciudad Autónoma que nos recibió con gran amabilidad y nos dio acceso a los balcones de su vivienda para tomar medidas del edificio.

Por la tarde, después de comer, revisamos las carpetas de nuevo en la sala de reuniones del hotel. A ambos grupos nos quedaba poquísimo para terminar. Durante esa tarde teníamos que dejar acabadas todas las carpetas, pues al día siguiente marchábamos ya para Barcelona.

Por la tarde terminamos con tiempo de tomar nuestras mediciones y fotos. Las revisamos para que no faltara nada y así fue, ya habíamos terminado de acotar los quince edificios objeto de estudio de éste año.

Agradecimientos a la familia Calduch y a Leire, vecinos de la Ciudad de Melilla, por permitirnos la entrada a sus residencias con el fin de tomar medidas de los balcones y alturas del inmueble.



Tomando medidas en las edificaciones



Jueves 26 de Septiembre de 2013

Ya se acababa nuestra corta pero intensa visita a tan espléndida y encantadora ciudad. Aprendimos muchísimo y adquirimos una gran experiencia en campo, experiencia que es necesaria y no tienes acceso a ella en la Universidad.

Decidimos pasear durante la mañana, ya que el avión salía poco después de comer. Visitamos una pequeña parte de Melilla, lo que nos dio tiempo. Melilla la Vieja y la parte del Mercado. También hicimos una pequeña incursión en la zona Árabe de la ciudad.



Última visita por los parques de la Ciudad de Melilla

A las cuatro y media de la tarde partimos con avión hacia el aeropuerto de Barajas (Madrid) para hacer escala allí y dirigirnos a (Barcelona) con otro avión.

El avión llegó al aeropuerto del Prat (Barcelona) a las nueve y media de la noche. Ya estábamos en casa.



Trabajo Posterior



TRABAJO POSTERIOR

Organización del trabajo

Una vez en Barcelona y con toda la información y documentación tomada en Ciudad de Melilla, los dos grupos trabajamos por nuestra cuenta para realizar los siete edificios pertinentes.

Internamente, nos dividimos la faena de manera equitativa y de la manera que convenimos creyendo más eficaz y veloz.

Trabajar los dos componentes del grupo en un mismo edificio no es productivo, ya que nos atropellaríamos a nosotros mismos. Así que cada uno se dedicó a un conjunto de edificios divididos por su grado de dificultad. En principio esa era la idea. Como al final resultó que no coincidíamos en horarios, cada uno fue realizando lo que pudo en las horas que le era posible y el otro seguía lo que estaba en proceso. Mientras uno se dedicaba a levantar los edificios, el otro se dedicaba a la realización de los acabados ornamentales, molduras, puertas, ventanales, etc.

El grupo de Irene y Cristóbal tenían un miembro que aún no había acabado las asignaturas de la carrera, además los dos trabajaban a jornada completa.

El grupo de David y Kirian también tenían un miembro al que le quedaba una sola asignatura de la carrera, también trabajaban a jornada completa.

Era prácticamente imposible organizarnos de manera que pudiésemos quedar entre nosotros así que tuvimos que hacer gran parte del trabajo vía telemática. Ello dificultó mucho el trabajo, porque costaba más ponernos de acuerdo con las decisiones a tomar, nos dificultaba entendernos, etc.

Finalmente pudimos seguir adelante y el día 03 de Marzo de 2014 tenemos la primera reunión tras la vuelta del viaje. La parte individual de cada grupo estaba casi terminada. A nivel muy detallado teníamos que realizar algunas rectificaciones de los dibujos.

Para el día 25 de Marzo de 2014 trajimos las correcciones hechas la reunión anterior además de más trabajo avanzado. Seguimos el mismo protocolo de la reunión anterior. Corregimos y decidimos que para la próxima reunión todo debía estar terminado y listo para entregar si queríamos presentar el Proyecto Final de Grado en Junio.

El tiempo se nos echaba encima, y los cuatro alumnos con trabajo no encontrábamos las horas suficientes para dedicarle al trabajo.

Al fin, con muchas ganas, ilusión y esfuerzo conseguimos acabarlo para el día 04 de Junio. Toda la parte gráfica, la más extensa estaba terminada y lista para entregar.

En dicha reunión tuvimos que repartirnos entonces las partes comunes del Proyecto Final de Grado. Quedaban el levantamiento gráfico de la Iglesia del Sagrado Corazón y la parte a redactar llamada Memoria.

Uno de los componentes del grupo de Irene y Cristóbal estaba de baja a causa de una operación, y no podía dedicarle nada de tiempo al Proyecto durante dos semanas.

Esto hizo que nos tuviésemos que unir más que nunca y aportar nuestro máximo esfuerzo para poder presentar todos los componentes del equipo en Junio. Ya faltaba poco, y una baja no podía significar rendirnos en la última etapa.



Reunión en el despacho de uno de los tutores



Levantamiento arquitectónico

El objetivo del presente Proyecto Final de Grado, entre otros, es el de realizar un levantamiento arquitectónico o levantamiento gráfico de un conjunto de edificios de estilo Modernista de la Ciudad de Melilla.

El levantamiento se realizará mediante croquis que nos permitirán llegar a levantar los planos de fachada de los quince edificios escogidos.

Nos permitirá también hacer un reconocimiento "in situ" de cada uno de ellos para conocer su orientación, situación, así como conocer el estado actual de cada uno de ellos.

El levantamiento gráfico consiste en representar sobre un soporte, en este caso papel, una construcción arquitectónica con el objeto de facilitar su lectura y entender las dimensiones y proporciones del edificio. Así como fijar numéricamente sus coordenadas para conocer su posición en el espacio y como se relaciona con el entorno. Se podrá determinar sus patologías situadas en fachada.

Se logra conocer y graficar los materiales con los que están contruidos dichos edificios, sus elementos decorativos y ornamentales que los caracterizan y catalogar de esta manera la documentación precisa del estado actual de dicho edificio.

Entre varios métodos existentes para el levantamiento arquitectónico, el nuestro se denomina método de medida directa.

Dicho método es el más común y utilizado en el sector. Como principal instrumento se emplea la cinta métrica o el medidor láser. Ofrece una calidad adecuada de medición, siempre y cuando no realices mediciones encadenadas, pues puedes arrastrar errores en cada una de las medidas que suponga un error final suficientemente apreciable y de este modo, no aceptable.

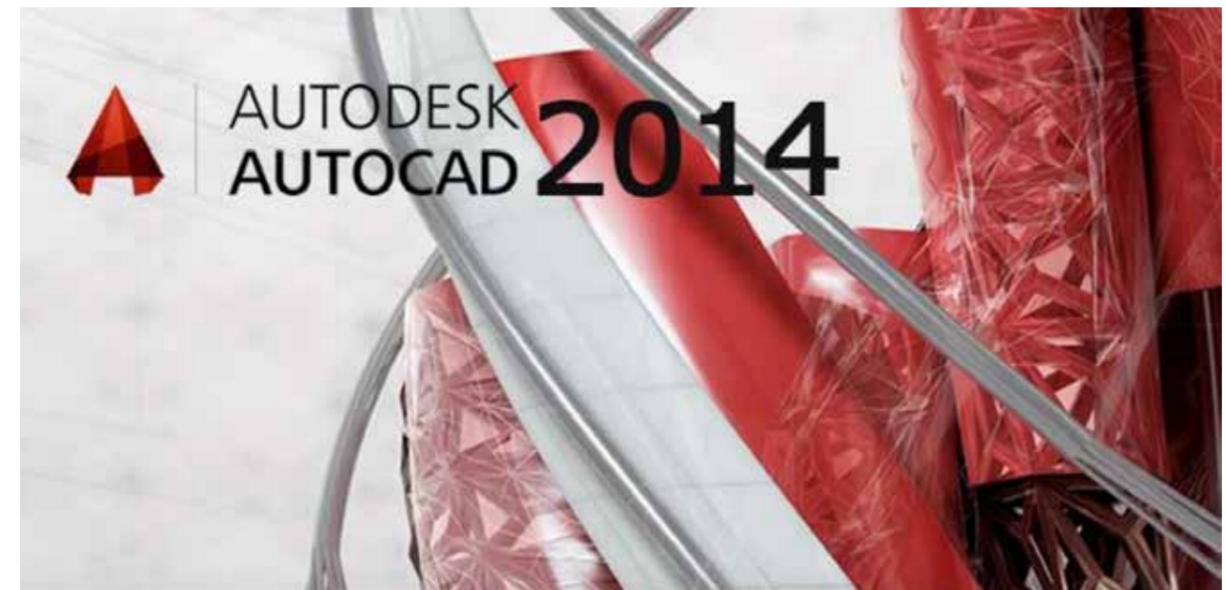
También existen los métodos topográficos, con los que no contaremos. Y el último método es denominado fotogramétrico. Este último método usa la fotografía como base para las mediciones.

En nuestro proyecto no llegamos a utilizar este último método pero nos acercamos muchísimo utilizando alguna de sus técnicas combinadas con el método básico de medición directa.

Programas de medición y levantamiento arquitectónico

Actualmente existen muchos programas en el mercado para el levantamiento de planos, tanto en 2D como en 3D, más complicados o menos complicados pero con el mismo fin.

Photo Modeler, GIMP 2, One-Site Photo o Homograf SLP son algunos de los títulos de estos programas mas conocidos en el sector. Nosotros para el trabajo que tenemos que hacer y la experiencia que tenemos nos decidimos por el programa más utilizado del sector, conocido por la mayoría: Autodesk AutoCAD.



Autodesk AutoCAD 2014

Utilizamos la última versión de dicho programa.

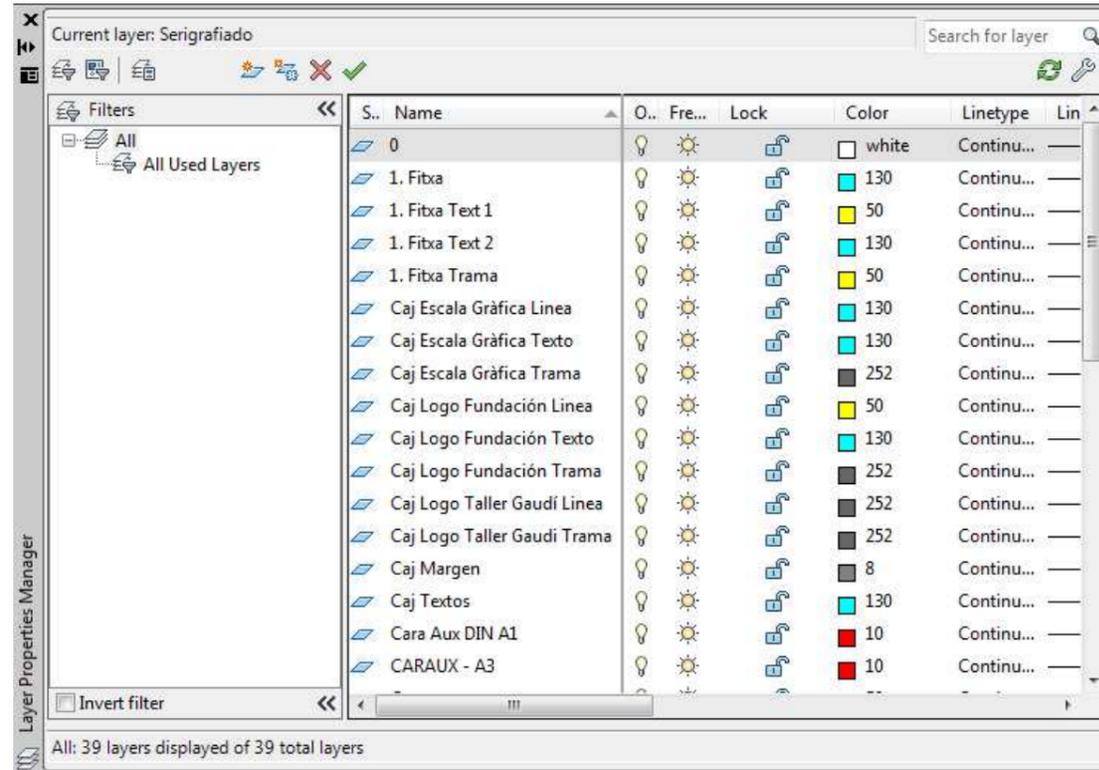


Antes de nada, los cuatro alumnos que vayamos a utilizar el programa nos tenemos que poner de acuerdo en las bases que utilizaremos. Dichas bases son las capas a utilizar, los colores que usaremos para referenciar diferentes tipos de líneas, el grosor de éstas y por último las plumillas.

También son importantes los cajetines, fuente de letra y tamaño de éstas como también de las cotas a utilizar y escala gráfica.

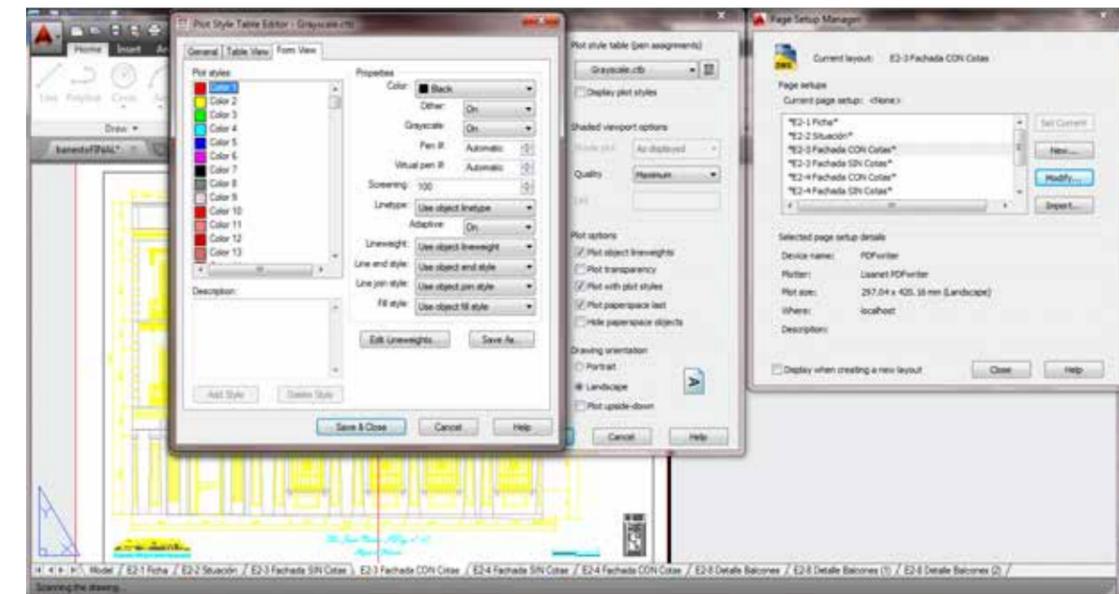
Al ser el décimo año consecutivo que se realiza este proyecto tuvimos la suerte de poder contar con la facilidad de conseguir plantillas ya hechas de otros años. Un lujo que nos pudimos permitir.

Conseguimos una plantilla con las capas con las que habían trabajado otros años, con los colores de referencia y grosores de línea y plumillas.



Cuadro de diálogo – capas

Si no nos organizáramos correctamente antes de comenzar, al final todo sería un auténtico caos. Cada uno hubiese utilizado un sistema diferente a la hora de dibujar y podría haber conllevado muchísimos problemas y trabajo adicional para adecuarnos a un mismo sistema. Por ese motivo, es esencial ponernos de acuerdo desde un principio.



Cuadro de diálogo - Plumillas

A partir de eso y con las recomendaciones de nuestros dos tutores nos organizamos este año para seguir un mismo patrón y ya pudimos ponernos a trabajar en nuestros edificios.



Proceso de levantamiento gráfico

El proceso de levantamiento gráfico se explicará a continuación. Para ello hay que dar hincapié en que Autodesk AutoCad 2014 es un programa muy complejo recomendado para profesionales y necesita muchísima práctica para realizar planos con un mínimo de calidad.

Para el levantamiento gráfico necesitamos todas las cotas de la fachada a trabajar, tomadas en las mediciones durante el viaje y el máximo de fotos posibles para tener una amplia guía de cómo es exactamente dicha fachada. Se debe conocer hasta el último rincón de dicha fachada.

1. El levantamiento gráfico inicial es el más sencillo. Se trata de graficar y representar las medidas tomadas en las mediciones durante el viaje. Se representan las medidas mas generales, como lo son el alto y ancho de la fachada, haciendo así un rectángulo de las dimensiones del edificio objeto de estudio. También se pueden añadir las alturas entre forjados para facilitar la comprensión del edificio y ver de cuantas plantas está construido.



2. Acto seguido, se utilizan las cotas de referencia, para situar los huecos de la fachada, como lo son las puertas, ventanas, tribunas, etc. Y algún que otro detalle como pueden ser columnas o en algunos casos almohadillados laterales, por ejemplo.



Hasta este punto se ha realizado la parte sencilla del levantamiento gráfico, utilizando todas las medidas para situar todos los aspectos importantes de la fachada. Hay que recordar que para ello se han tenido que utilizar un seguido de patrones ya comentados anteriormente, con los que organizamos las diferentes partes de la fachada.

Para el edificio por ejemplo el grosor de línea es grueso y el color de referencia blanco, en las siguientes fotografías podremos ver que para las ventanas y puertas utilizamos otro color de referencia que indica que la línea de impresión será diferente, en ese caso más delgada .

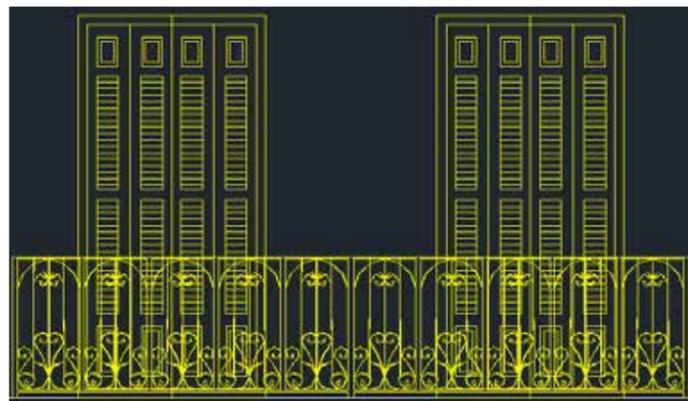
Es muy importante en éste punto graficar correctamente la pendiente de la calle utilizando las coordenadas.



3. El siguiente paso, una vez tenemos todos los huecos situados es generar una copia digital de las ventanas y puertas. Para ello necesitamos fotografías de cada ventana con la mejor calidad posible y colocadas en verdadera magnitud. Para colocarlas en verdadera magnitud utilizamos el sistema ya explicado en la sección TRABAJO PREVIO – TRATAMIENTO DE FOTOGRAFÍAS.



4. Una vez tenemos las ventanas y portones de madera con la capa de carpinterías, cambiamos de capa y escogemos las de forja de hierro para realizar las barandillas o rejas de ventana.

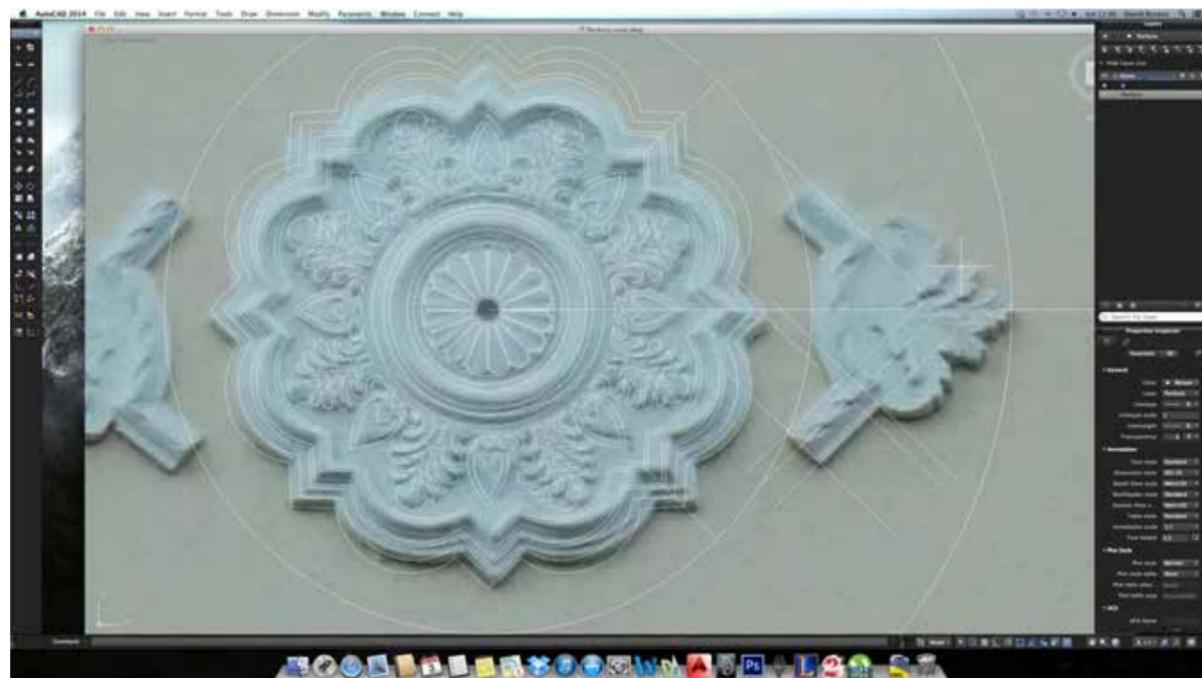


5. Por último, nos dedicaremos a representar gráficamente todos y cada uno de los detalles de la fachada: cornisas, molduras, ornamentaciones, esgrafiados, etc.

Para ello utilizamos una técnica parecida, como hemos comentado anteriormente, a la fotogrametría. Adjuntamos una fotografía en el Autodesk Autocad 2014 y como sabemos realmente las dimensiones que tienen debido a las mediciones realizadas en el trabajo de campo, podemos escalar las dimensiones de la fotografía a lo que sería tamaño real.



Esta imagen fue añadida en el programa informático y escalada a tamaño real. Seguidamente, con un comando del programa Autocad 2014 llamado "Splines" nos dedicamos a representar el contorno y detalles de toda la pieza.



Una vez lo colocamos en nuestro plano:



6. Una vez hemos reseguído por completo la moldura o detalle en cuestión, lo único que debemos hacer es copiar las líneas ejecutadas y situarlas en nuestro plano. Obteniendo el siguiente resultado.



Este último paso se repite para cada uno de los elementos ornamentales y esgrafiados que caracterizan a cada uno de los edificios. Es un trabajo muy laborioso y costoso si lo que quieres representar es lo máximo cercano a la realidad posible.

A continuación otro ejemplo de la realización de molduras de los edificios:



Cabe destacar que los porticones de las ventanas se han representado algunos abiertos y otros cerrados para darle una imagen más dinámica a la fachada. Lo mismo pasa con algunas puertas en planta baja.

Una vez realizados los planos de fachadas de los edificios en cuestión se imprimen en soporte de papel DIN A3 para que puedan ser corregidos por los tutores del proyecto. Pudiéndonos señalar de esta manera errores de grafiado, elementos que nos hayamos olvidado o capas que sean erróneas o hayan salido con un grosor excesivo.

Una vez corregido y dado por buena se montan las presentaciones de cada edificio.

El formato del cajetín es el mismo en los otros 8 proyectos entregados a la Fundación Melilla Ciudad Monumental. Por lo que este año hemos seguido con el mismo patrón. El cajetín contiene en la parte inferior izquierda el logotipo de la Fundación Melilla Ciudad Monumental, y en la parte inferior derecha el logo del Taller Gaudí. En la parte superior central se encuentra el motivo más significativo del edificio como adorno de la presentación. Por último en la parte central inferior se haya el nombre del edificio y su dirección para poder reconocerlo.

Los planos se adjuntaran al final de la Memoria del Proyecto Final de Grado en formato DIN A3 y a parte otra copia de cada uno de ellos en formato DIN A1 complementarios al libro que se entregará a la Fundación Melilla Ciudad Monumental.

Los planos de cada uno de los edificios se compone de varias secciones que son:

- Ficha técnica del edificio
- Emplazamiento y situación del edificio
- Planos generales de las fachadas que componen el edificio
- Planos generales de las fachadas que componen el edificio acotados
- Conjunto de planos con los detalles más característicos del edificio





Ficha Técnica: Sr. Duquesa de la Victoria, n.º 20 - Buceta, n.º 12 - 14

<p><i>Alcance</i></p> <p>Plano: Sr. Duquesa de la Victoria n.º 20</p> <p>Plano: n.º 12 - 14</p>	<p><i>Emplazamiento</i></p>	<p><i>Documentación histórica</i></p>
<p><i>Datos Técnicos</i></p> <p>Plantas: 3</p> <p>Superficie: 131 m²</p> <p>Restaurado: 41 m²</p> <p>Uso: ...</p>	<p><i>Descripción del edificio</i></p> <p>Los logios presentan una composición muy sencilla y están muy alineados por los niveles normados, aunque se venían en un momento de gran riqueza. La planta principal conserva la ornamentación que tiene su mayor riqueza en el mirador de fábrica y los miradores del que se venían con balcones laterales con balustrada. El mirador presenta pilares decorados con flecos, pilares con capitel corintio, pilastras y volutas de volutas entre otros.</p> <p>Todos los niveles tienen un mirador frontal modernista y la fachada presenta un entablamento con cornisa y balustrada entre pilares decorados, coronados por volutas. El mirador es el detalle más de este balustrado. Todas las balcones se venían en uno de los laterales a fachada, guardando la composición entre el resto del edificio.</p>	
<p><i>Valoración</i></p> <p>Interesante edificio modernista que presenta en su fachada elementos de gran interés como el mirador.</p>		

*La información aquí reflejada ha sido extraída del Catálogo de Inventario de Melilla. Fuentes: Planos, Fotos y Datos: M. J. García

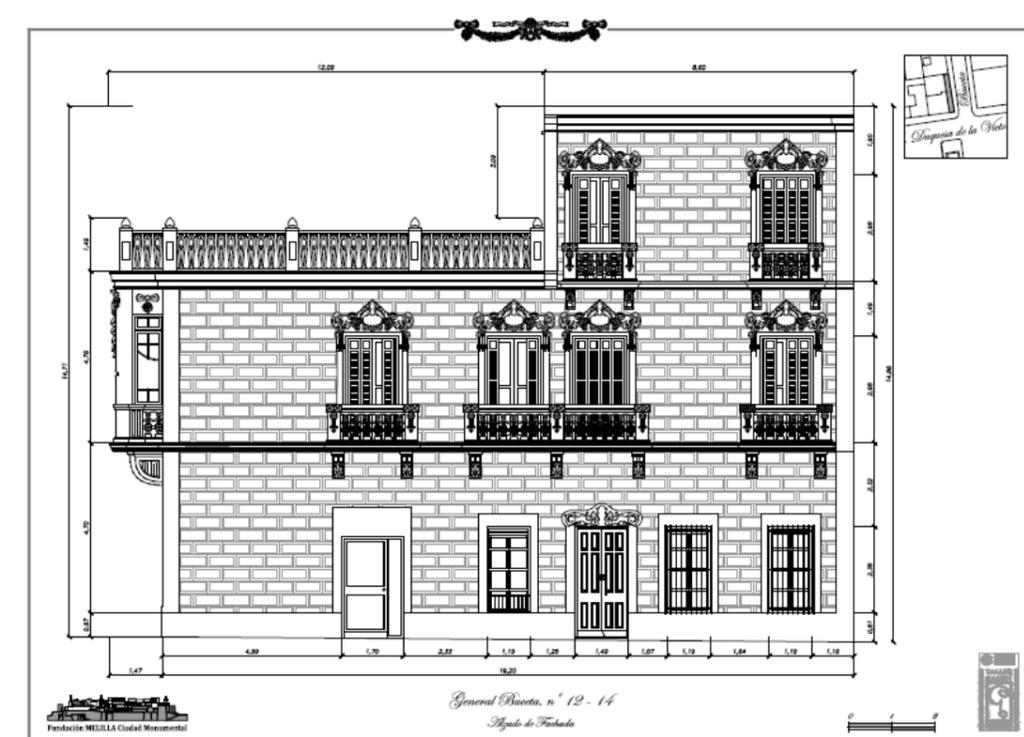


Una vez en Barcelona y con toda la información y documentación tomada en Ciudad de Melilla, los dos grupos trabajamos por nuestra cuenta para realizar los siete edificios pertinentes.

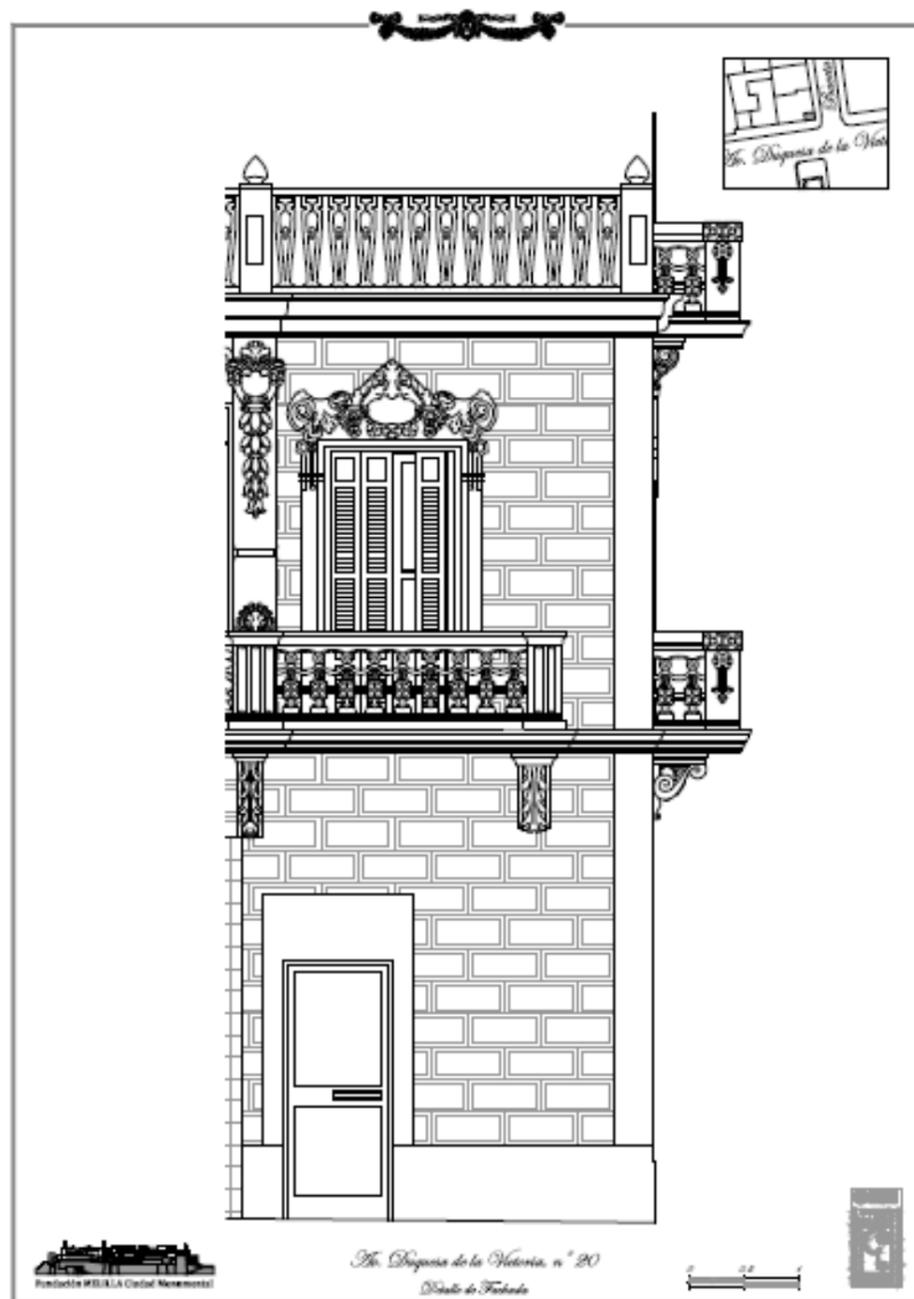
Levantamiento gráfico de los edificios

Sr. Duquesa de la Victoria, n.º 20 - Buceta, n.º 12 - 14
Situación y Emplazamiento

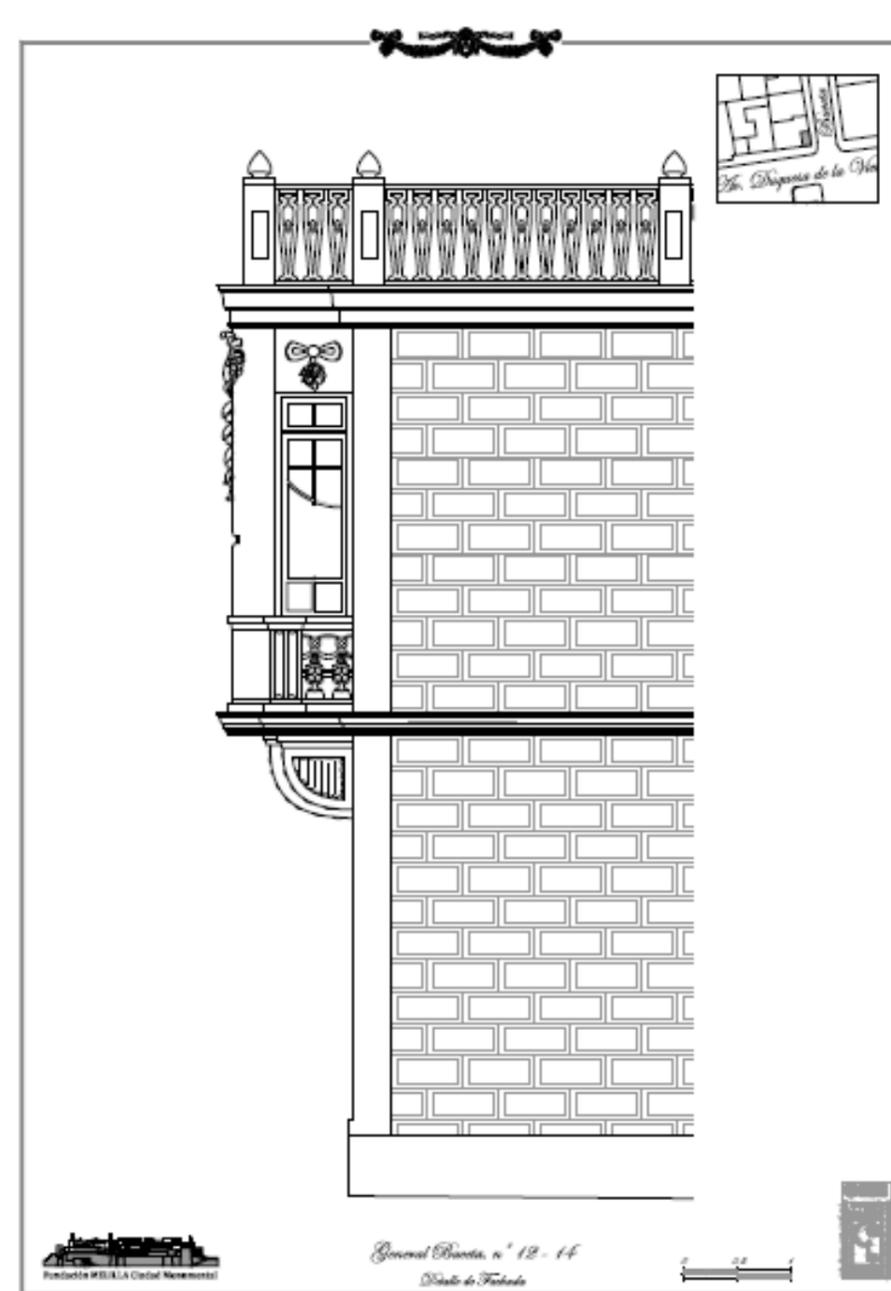
Ficha técnica de los edificios



Acotaciones de los edificios



Detalles de los edificios 1

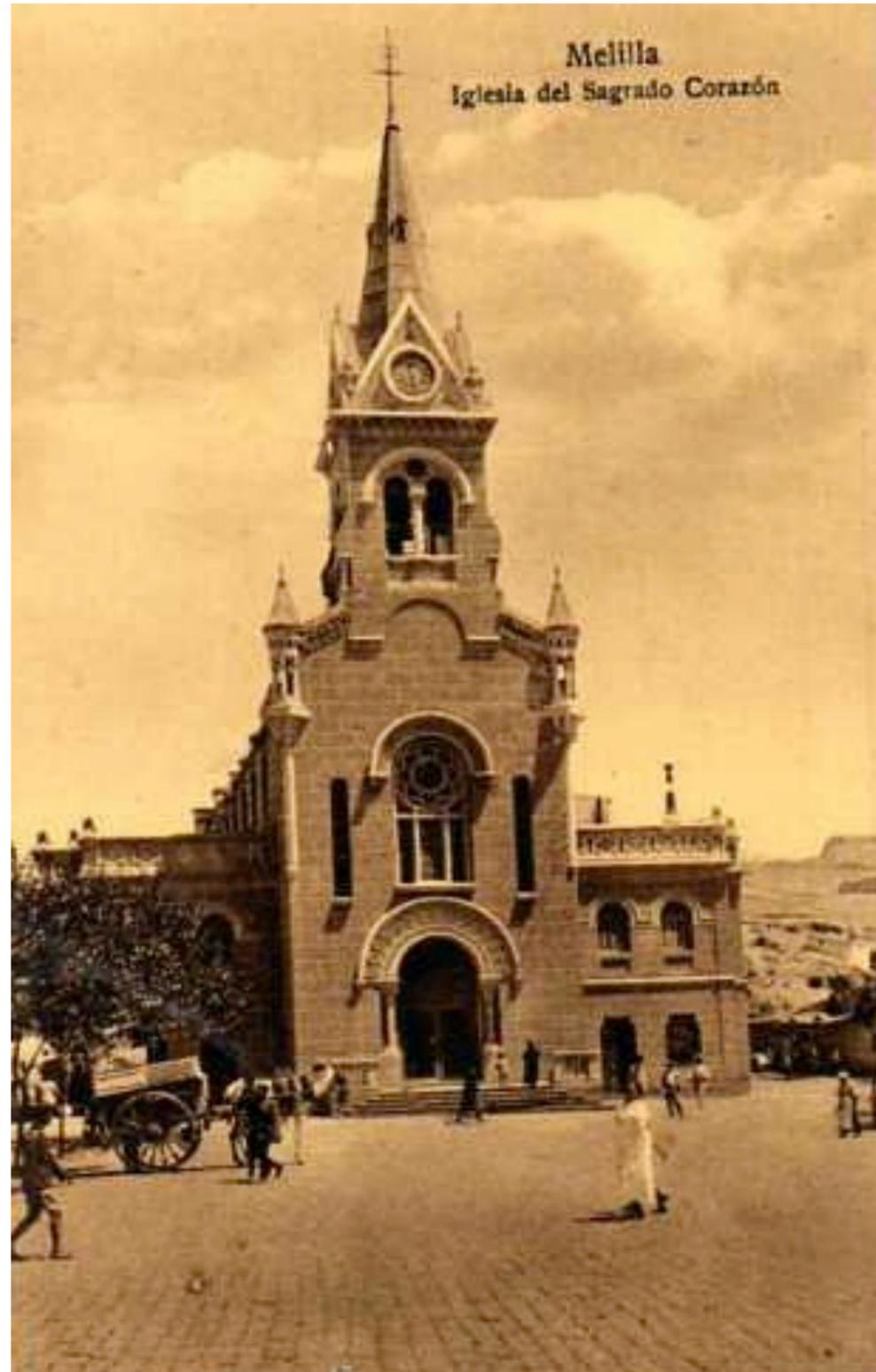
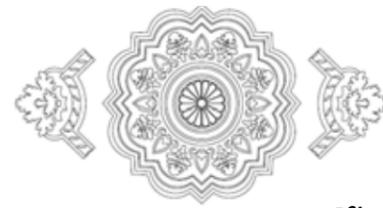


Detalles de los edificios 2



*Estudio de la Iglesia del
Sagrado Corazón*

IGLESIA DEL SAGRADO CORAZÓN



Postal antigua de la Iglesia del Sagrado Corazón

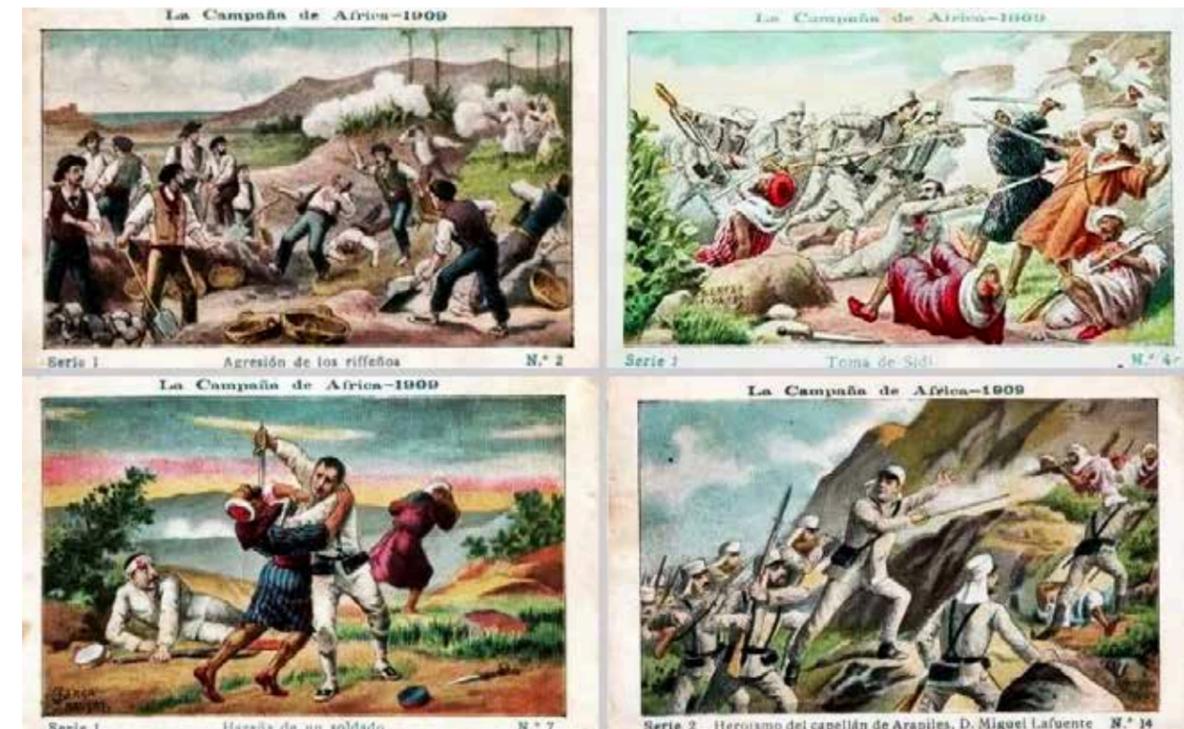
Historia

Esta iglesia situada en la plaza Menéndez Pelayo, se eleva como baluarte de la fe cristiana en pleno centro de la ciudad de Melilla. Según "El Alminar de Melilla" fue la primera iglesia construida fuera del recinto amurallado de Melilla La Vieja ya que hasta la fecha de su construcción, sólo existían capillas en los recintos exteriores o en las sedes de los regimientos militares.

La construcción pasó por varias fases de avance y retroceso ya que por falta de fondos sus obras se interrumpieron en diversas ocasiones teniendo que desandar lo andado, es decir, derribar para volver a construir. Según las fuentes históricas de la Diócesis de Málaga, el 8 de diciembre de 1901 se puso la primera piedra de esta iglesia, llamada en un principio la Iglesia del Llano, en terrenos cedidos por el municipio.

Su promotor en primera instancia fue el vicario D. Eduardo Alvendín Carrasco, el cual obtuvo los fondos de la venta de unos huertos situados en el Mantelete exterior (zoco del centro de la ciudad), propiedad de la Iglesia, así como de rifas y festejos organizados al efecto, y de la recaudación por parte de los subscriptores y de los cuarteles militares.

Sin embargo, este compendio de recursos económicos no fue suficiente y debido a que la campaña de 1909* interrumpió las gestiones de las colectas, las obras de la iglesia, que hasta ese año se realizaban a trompicones debido a la irregularidad de la financiación, se paralizaron por completo.



* La campaña de 1909 o más conocida como Guerra de Melilla, fue un conflicto que enfrentó a las tropas españolas con las cabilas rifeñas en las inmediaciones de Melilla la segunda mitad del año 1909. Se destaca el desastre del Barranco del Lobo y que las protestas por el envío de tropas, sobretodo las reservistas, desembocaron en Barcelona en la conocida Semana Trágica.



No fue hasta el 5 de febrero del año 1912 que gracias a las constantes gestiones del nuevo vicario D. Miguel Acosta el Ministerio de Gracia y Justicia emitió una Real Orden por la cual se aprobaba el proyecto de finalización de las obras de la iglesia, concediéndoles 30.000 pesetas para ello.

Sin embargo, como indica el archivo de la Diócesis de Málaga, el presupuesto de dichas obras era de 240.000 pesetas y aunque se derribaron las ruinas de la primera obra (previa a 1909) y se volvió a edificar desde el principio (en mayo de 1913), la falta de recursos volvió a detener las obras durante cuatro años más.

Al fin, en mayo de 1917 se hizo una Ley por la cual se concedió un crédito para acabar la obra bajo la dirección del arquitecto diocesano D. Fernando Guerrero Strachán. Las obras se iniciaron el 14 de julio de 1917 y se inauguró definitivamente el 19 de mayo de 1918 con la asistencia del Obispo de Málaga, D. Manuel González García. La Navidad de ese mismo año, la iglesia del Sagrado Corazón de Jesús fue bendecida.



La ornamentación de la iglesia fue gracias a la creación de un patronato de damas y mujeres de altos cargos que recaudaron fondos llegando a la cifra de 1.150 pesetas (un 20% de lo donado por el Estado). Entre dichas mujeres se encontraba Sofía Martín Pinillos (esposa del general Aizpuru) como presidenta de dicho patronato, y Francisca Peré (esposa del alcalde Cándido Lobera) como tesorera. La donación más importante fue la de la entonces reina de España, Victoria Eugenia, que donó la cantidad de 1.000 pesetas.

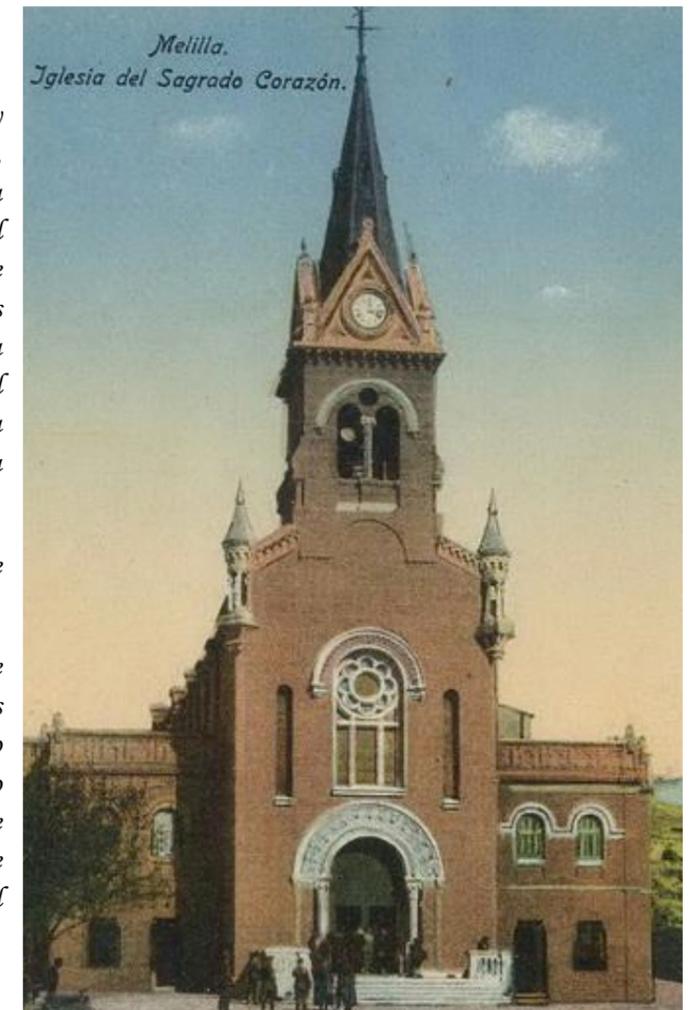
Apenas unos días antes de la inauguración de la iglesia, se colocaron tres grandes lámparas y los dos altares menores, así como el Altar Mayor y el recubrimiento de la imagen titular con una artística hornacina, de las que apenas se conserva algún vestigio. Dichos altares eran de madera esmaltada en blanco imitando al mármol.

Sic transit gloria mundi

La gloria del mundo pasa demasiado rápido y ahora sin llegar al centenario de su edificación, sólo nos quedan los archivos y las imágenes para relatarnos la historia de esta iglesia. En aquel entonces los generales Aizpuru y Monteverde recibieron al Obispo en el muelle haciendo los honores el Regimiento de África. Melilla comenzaba a extenderse fuera de las murallas del casco antiguo y la inauguración de esta primera iglesia “del llano” como la denominaba la prensa en aquel entonces era todo un acontecimiento.

En palabras del Obispo, según “El Alminar de Melilla”:

“[...] La emoción me impide expresar lo que siento, pero confiad en mí, soy obispo de muchas iglesias abandonadas, de muchas iglesias en cuyo camino ha crecido ya la hierba y prometo trabajar con fe y entusiasmo para que cese ese desdichado estado, los templos son escuelas de conciencia y he de procurar que no perdure el abandono del que os hablaba [...]”





Después de la inauguración y de la visita del Obispo, éste permaneció en Melilla realizando diversos actos y visitas. El primer bautizo realizado en esta iglesia, fue de una niña llamada María hija de Manuel Núñez.

El resultado final del templo realizado por D. Fernando Guerrero Stracham, contaba con una estructura de ladrillo al estilo románico, con una superficie de 500 m² y capacidad para 2.000 personas.

La intervención de Enrique Nieto

Años más tarde, en 1927, fuertes temporales de agua y viento azotaron la ciudad de Melilla. Estos temporales provocaron destrozos en toda la ciudad y especialmente en la iglesia. Aquí es donde interviene Enrique Nieto, discípulo de Gaudí y autor de muchas obras y proyectos modernistas en la ciudad.

Su cometido fue reparar la aguja de la torre y las grietas que se produjeron en la base de la misma.

1989, la ruina de una iglesia

Tal y como profetizó el Obispo, la iglesia del Sagrado Corazón en el año 1988 se encontraba en un estado deplorable, su estructura se caía a pedazos. Las campanas dejaron de sonar y se imitaba el sonido mediante megafonía. Además del deterioro de los años, se suma el efecto de la iconoclasia que arrasó con todos los ornamentos del templo en el cual incluso dejaron de funcionar las lámparas.

Gracias a la amistad de Mohand Moh Mohatar con el vicario D. Santiago Martínez, se pudo restaurar la iglesia.

Mohand Moh Mohatar, hombre que no ha recibido apenas ningún reconocimiento, aportó once millones de pesetas en 1989. Con ese dinero se pintó la iglesia y se renovó la instalación eléctrica, se repararon y barnizaron los altares, tronos y mobiliario, y lo más importante, se construyó el Sagrario situado a la izquierda del Altar Mayor.





Restauración de la fachada en 2004

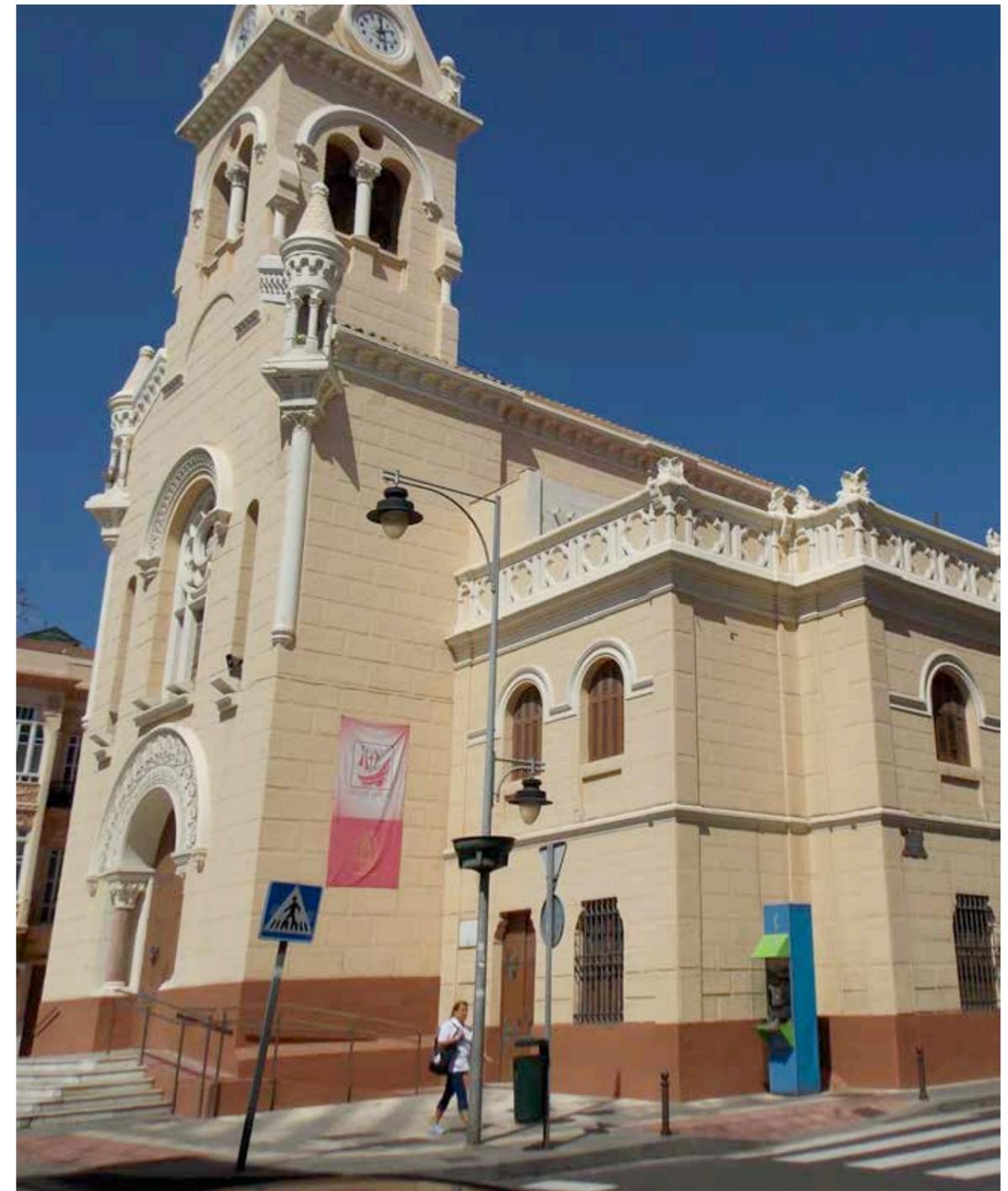
Con el paso del tiempo y debido a diversos factores, de los cuales el más importante es la meteorología, se ha restaurado la fachada de la iglesia para que esta luzca su mejor cara.

Concretamente en 2004, la Fundación BBVA colaboró en la restauración de dicha fachada. El 4 de mayo de 2004, tal y como se indica en la nota de prensa, el presidente de la Ciudad Autónoma de Melilla, Juan José Imbroda, acompañado por la Consejera de Cultura, Simi Chocrón se reunieron en la sede de la presidencia junto con el director de la Fundación BBVA, Rafael Pardo.

En dicha reunión se dio inicio oficial al convenio de colaboración suscrito entre ambas instituciones, lo que implica una financiación de 200.000 €. Estaba previsto que gracias a esta aportación, los trabajos de restauración de la fachada se realizaran en el plazo de un año aproximadamente.

Este proyecto se incluye en el Plan para la Conservación y Rehabilitación del Patrimonio de Templos y Conventos de Melilla de la Consejería de Cultura de Melilla. También se enmarca, en la parte correspondiente al Grupo BBVA, en su ámbito de actuación de Responsabilidad Social Corporativa.

La por aquel entonces sede de la Vicaría de Melilla y Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús, aún verá en los años venideros más restauraciones ya que esta iglesia de estilo neorrománico es sin duda alguna una de las más populares de Melilla.





Restauración del chapitel en 2011

En agosto de 2010, la Ciudad Autónoma y el Obispo de Málaga firmaron un convenio de colaboración por el cual se decidió iniciar las obras de rehabilitación del chapitel. El anterior tuvo que ser retirado en abril de 2009 debido al deterioro que sufrió como consecuencia de un temporal del viento, según cuenta Diario Sur.

La tan esperada restauración del chapitel se realizó a mediados de 2011 con un coste de 230.000 €.

Estas obras de restauración no fueron nada sencillas, tal y como se espera de cualquier restauración de elementos que combine altura y dificultad de acceso. La restauración del chapitel incluyó la instalación de un aplacado de plomo de 2 mm de grosor por parte de "Zetaene S.A."

Además de los problemas estrictamente técnicos, dicha empresa se encontró con la dificultad que comportaba trabajar fuera de la península, por lo que a efectos de la realización de los trabajos tuvieron que planear una excelente coordinación entre la ejecución, el transporte de materiales y la dirección de la obra.

Otro de los hándicaps de esta restauración, fue la fisonomía del propio chapitel. Una aguja a ocho caras con un elevado número de piezas de diferente medida entre sí en proporción a la superficie de la cubierta.

Las bandejas de plomo que cubren el chapitel así como el forrado de las ventanas de madera y del pináculo superior se realizó en los talleres de carpintería de la empresa mencionada previamente. Un trabajo que fue enviado desde Málaga, ciudad de donde provenía el convenio de colaboración, para luego ser enviado a Melilla.

La instalación del planchado de plomo se realizó directamente sobre la estructura metálica del chapitel que se encontraba situado al pie de la iglesia.

Es muy conocido el color que adquiere el cobre, utilizado sobretodo en la construcción de cubiertas, ya que al oxidarse se produce carbonato de cobre y le da al material un color verde inusual que destaca por encima del resto de la construcción. En este caso, el plomo, debido a la acción del salitre de las relativamente cercanas aguas marinas, adquirió un color oscuro (prácticamente negro azabache) que hace pensar a aquellos que observan la iglesia que podría tratarse de un chapitel de pizarra.

Documentación gráfica de la restauración del chapitel



Imágenes captadas en 2009 por un vídeo-aficionado del momento en que una grúa móvil situada en la plaza Menéndez Pelayo retira el antiguo chapitel de lo alto de la torre de la iglesia



Pináculo de madera del chapitel a la espera de recibir su aplacado de plomo en los talleres de Zetaene S.A.



Ventana de madera del chapitel preparada para ser cubierta con las planchas de plomo en el taller



Proceso de aplacado del pináculo de madera. Se pueden observar las pletinas que se utilizan de centradoras para las placas de plomo y cómo éstas se van moldeando a la forma del modelo de madera.



Trabajador presentando una plancha en el proceso de aplicación del plomo a la ventana de madera



Resultado final de los trabajos realizados en el taller



Proceso de soldadura del planchado de plomo finalizado





Interior de la iglesia y trabajos de medición

Para completar la medición del templo, era menester que accediéramos al interior, sobre todo a sitios a los que el público no tiene acceso. Para ello, contactamos con el vicario de la iglesia, D. Roberto Rojo Aguado, el cual nos recibió muy amablemente y nos permitió acceder a los "secretos" del edificio.



Su ayuda fue crucial en una de las cuestiones que más problemas suponía para nosotros: la medición del chapitel. La fecha se acordó entre nuestro grupo y el párroco de tal forma que nuestras tareas no obstruyeran las ceremonias y viceversa, teniendo mucha más libertad a la hora de trabajar.

Una vez dentro ascendimos por unas escaleras metálicas de caracol que nos llevaron a la torre del campanario y a la base del chapitel.



En el ascenso de la torre, pudimos observar desde una perspectiva más interesante de la nave central, la nave lateral y el altar mayor.



Poco antes de llegar a lo más alto, a través de uno de los muros, pudimos observar la estructura que soportaba el tejado a dos aguas que cubre la nave central. Como se puede observar en la fotografía inferior, la estructura metálica que soporta la cubierta, es una cercha inglesa, con su característico punto de apoyo central.





La escalera de caracol finaliza en un rellano en el cual nos encontramos con una escalera que daba acceso al campanario a través de una trampilla cuadrada de 1 m de ancho.

Allí pudimos observar que las palomas suponen un gran deterioro de estos espacios elevados en los cuales suelen acceder y anidar. Debido a esto y para evitar aún más el deterioro, el campanario había sido cerrado mediante unas rejas instaladas en las aperturas del campanario, en los dos arcos por cada una de las cuatro caras. A pesar de haber cerrado los accesos, pudimos comprobar que estas aves habían encontrado alguna forma de acceder al campanario e incluso a la base del chapitel como se observará en fotografías posteriores.

En el rellano del campanario, pudimos medir todos los elementos que forman la torre del campanario, como las columnas que separan los dos arcos, el grosor de la torre, diámetro de los arcos y la diferencia de altura que hay entre ese rellano y la base del chapitel.



Se puede observar la plaza Menéndez Pelayo y dos de las diversas campanas de la torre



El acceso a la base del chapitel se daba mediante la escalera metálica que se puede observar en la imagen.

Nuestro tutor, el profesor Benet Meca, nos acompañó en la visita y nos aconsejó acerca de qué medidas sería conveniente tomar para hacer un correcto levantamiento de planos.

La estrechez de la torre del campanario no permitía la instalación de una escalera menos empinada y el acceso resulta difícil.

Una vez más una trampilla nos da el acceso al siguiente y último nivel del templo al que se puede acceder.



Una vez en la base del chapitel nos encontramos a la altura de los cuatro relojes situados en las cuatro caras de la torre. La única iluminación que entraba en el recinto, se filtraba a través de las placas de los relojes y de la trampilla abierta situada en el forjado.

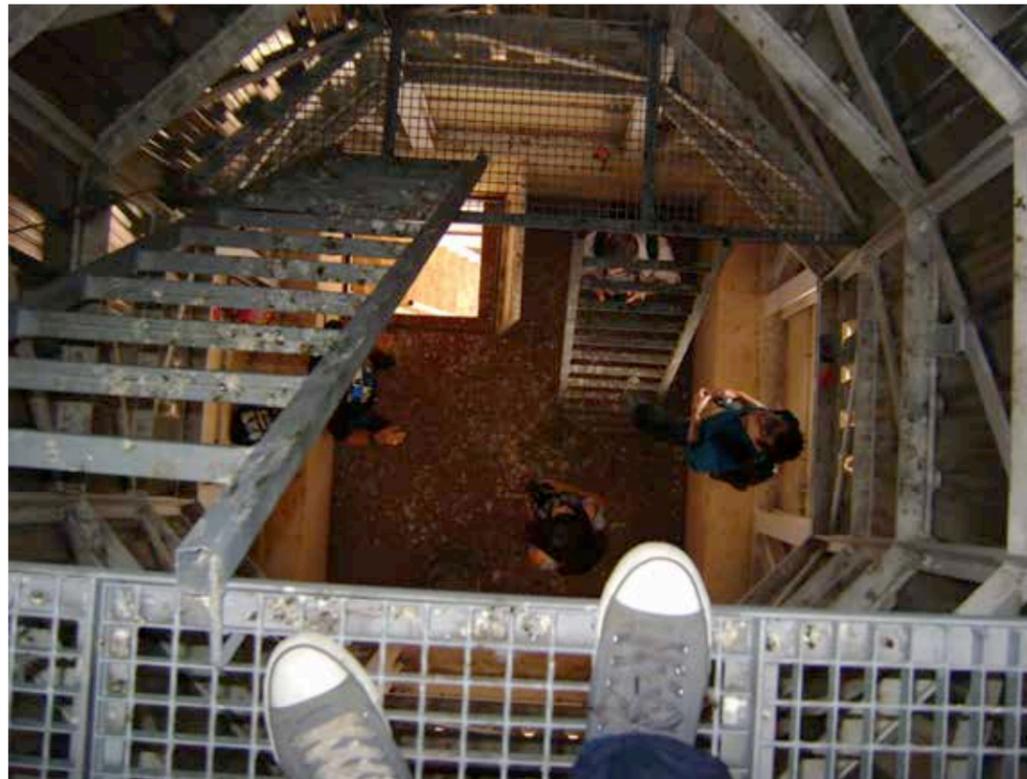
Es en esta altura donde nos encontramos con la estructura metálica que forma la aguja o chapitel, cuya intención simbólica es la de alcanzar el cielo. Justo en la mitad superior del reloj arranca esta pirámide octogonal cuyo esqueleto está formado con viguetas de acero donde se apoya la piel conformada con el planchado de plomo.

Se puede observar la gran diferencia de color habitual del plomo entre la cara interior y la cara exterior tan castigada por el salitre de las aguas marinas.





Gracias a la infraestructura interior de escaleras y plataformas de rejilla metálicas se puede acceder hasta cierta altura por el interior de la aguja antes de que el diámetro de ésta haga imposible subir aún más.



El trabajo en equipo fue determinante para poder hacer esquemas de la aguja, de su altura real y de la altura desde donde arrancaba su base octogonal respecto a la torre cuadrada.

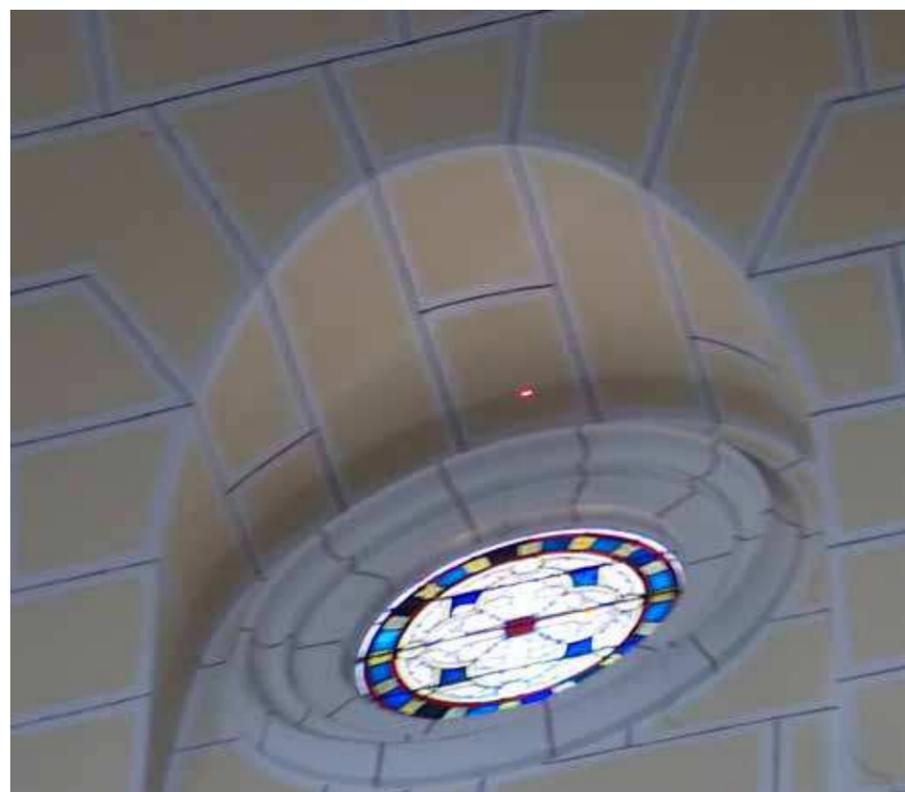
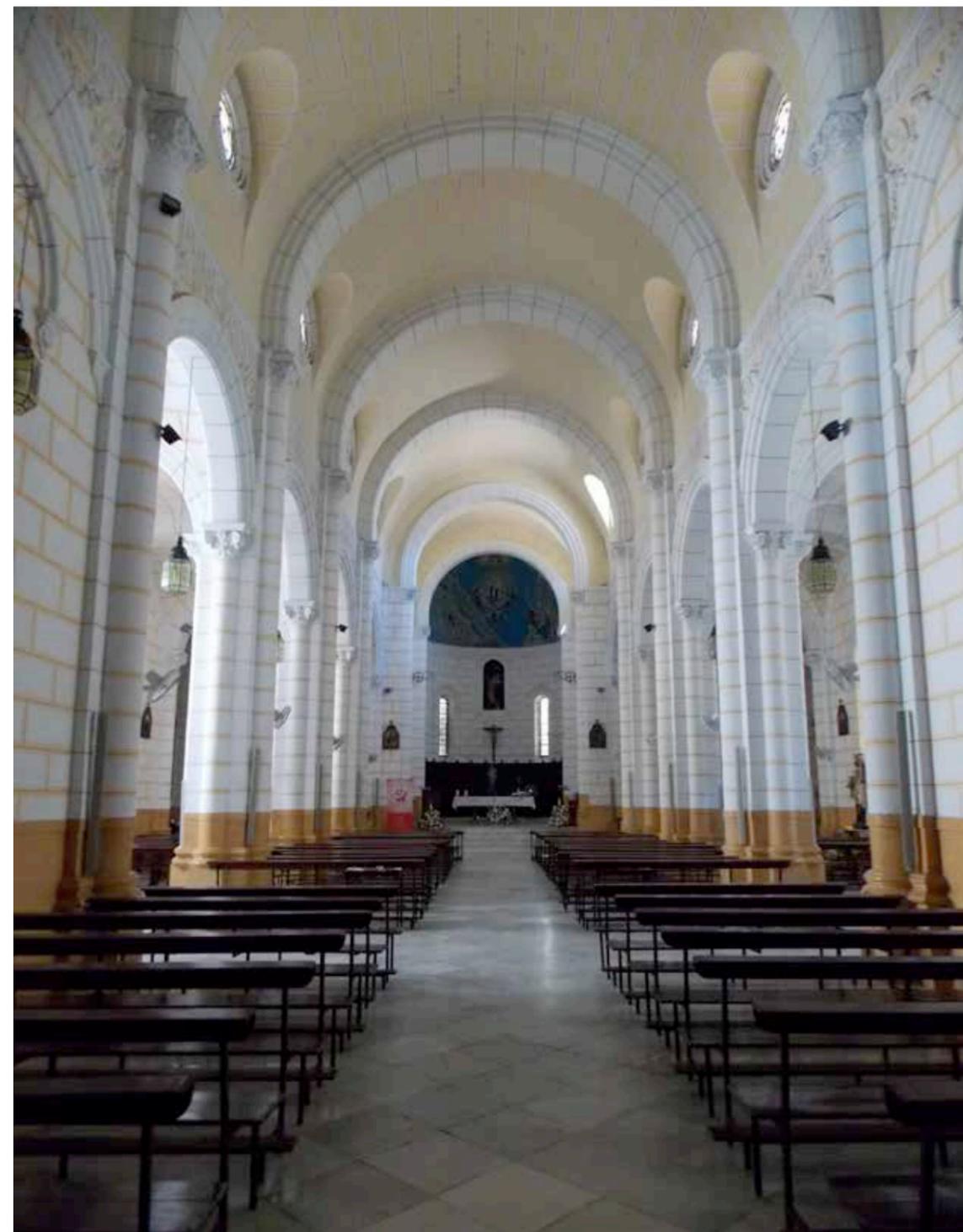




Una vez realizamos todas las mediciones necesarias en el interior de la torre, bajamos a la nave central para estudiar las naves de la iglesia desde sus entrañas. De esta forma se pudo obtener la localización de ciertos elementos como las ventanas que desde el exterior nos resultaban más complicadas de medir, ya que el sol nos impedía vislumbrar dónde apuntaba el puntero láser del medidor.



En esta imagen podemos observar una perspectiva de la nave central y de fondo el altar mayor.





En la siguiente imagen se puede observar el otro extremo de la nave central y el órgano en su primer piso.



La parte superior de la nave central está formada por una bóveda de cañón con diversos arcos de medio punto situados como refuerzo sobre los pilares.



La parte superior de las naves laterales, está formada por una bóveda de crucería.

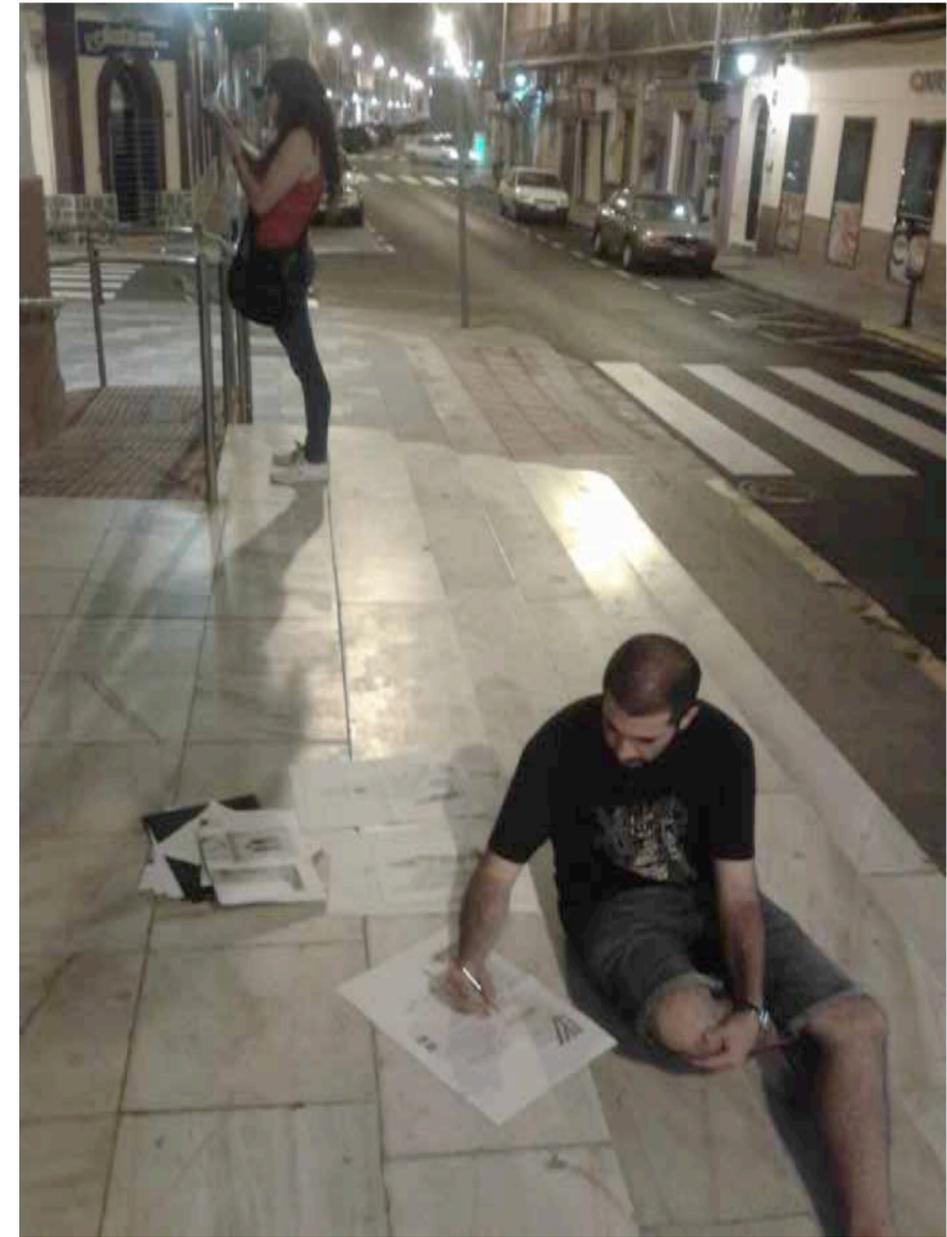




Una vez que habíamos tomado todas las medidas que necesitábamos, era crucial hacer una comprobación en grupo para ver si nos dejábamos algo por medir. Al igual que en el resto edificios a estudiar, el no tomar una medida, es un lujo que no nos podíamos permitir. Mediante las aplicaciones móviles compartimos fotografías y datos que habíamos encontrado por separado para evitar que se perdieran u olvidaran.



Aún así después de las correcciones de los tutores, nos tocó volver de noche para finalizar el trabajo de medición. El ir de noche era una ventaja en cuanto a la medición por laser ya que éste no nos daba los mismos problemas que en la medición diurna.





La Rehabilitación en Melilla



LA REHABILITACIÓN EN MELILLA

Introducción

El patrimonio histórico y modernista con el que cuenta Melilla es, sin duda alguna, su gran atractivo turístico.

La ciudad cuenta con doce kilómetros cuadrados de extensión en los que podemos distinguir su "biografía". Podemos contemplar la Fortificación de Melilla la Vieja (también conocida como "el Pueblo") que nos indica que tuvo un pasado de asedios y luchas en las que jugó un importante papel defensivo.

A principios del siglo XX apareció el ensanche modernista como símbolo de modernidad y de prosperidad económica. Cuando se habla de Modernismo, inmediatamente se acostumbra a pensar en Barcelona y sin embargo, después de ésta, Melilla es la muestra más representativa de Art Decó y de Arquitectura Modernista.



Vista aérea de la Fortificación de Melilla

Melilla "La Vieja"

La Fortificación, edificada entre los siglos XVI, XVII y XVIII sobre un peñón de roca calcárea, lleva grabada en sus muros, en sus calles y rincones, una parte importante de la historia. La que fue la semilla de lo que ahora es la ciudad melillense, fue reconocida en el Decreto de 11 de Agosto de 1953 por su valor monumental para el patrimonio histórico y cultural, siendo declarados los recintos fortificados de Melilla, Conjunto Histórico-Artístico. Más tarde, en 1986, estos recintos fortificados fueron declarados como Bien de Interés Cultural.

Con esta Fortificación como principal argumento, la Fundación Melilla Ciudad Monumental tuvo la iniciativa de proponer la población como Patrimonio de la Humanidad, derecho por el que desde el año 2007, siguen luchando en la actualidad.

Ya en aquél año 1953 la ciudad era consciente de la importancia de la conservación del gran patrimonio de la ciudad y es por eso que en ese año dan comienzo las primeras intervenciones de restauración y acondicionamiento para atraer a las visitas turísticas. Obras que duraron hasta 1970 mejorando accesos, obras de limpieza y consolidación de los elementos defensivos y zonas ajardinadas.

En 1989 las autoridades de la ciudad de Melilla, deciden crear un Plan Especial de Restauración Integral (PERI) cuyas pautas de restauración fueron, en 1999, objeto de la concesión de un diploma por parte de Europa Nostra.

Al consolidar estas fortificaciones, se consiguió aproximar los valores históricos y culturales a los visitantes garantizando la conservación y la difusión a través de éstos. Se planteó la fortificación como elemento urbano de tal forma que obtuviera una mayor aceptación entre los residentes.

En 1997, año en que se celebraba el V Centenario de la Ciudad, se inició un proceso de conversión por el que se pretendía transformar esta fortaleza, sobretudo el Primer Recinto, y mostrarla como un museo. Pruebas de ello son la adaptación de las Cuevas del Conventico, la rehabilitación e instalación de iluminación y sonido de los Aljibes de las Peñuelas, la Iglesia de la Concepción o la inauguración del entorno amurallado del Museo Militar.

Puede decirse que fue entonces cuando se dio el paso definitivo para concienciar a la administración y a los ciudadanos de la gran importancia de conservar todo el conjunto histórico de la ciudad, así como de mejorar su difusión y la comprensión del mismo.





Melilla “La Nueva”

Como dice Antonio Bravo Nieto, cronista oficial de la ciudad, “pocas ciudades pueden permitirse el lujo de ser consideradas como un museo abierto, porque la idea de museo, exige una continuidad temática y una densidad que superen la imagen de una urbe formada por hitos aislados”.

Por eso una de las maravillas que se encuentra el turista en Melilla es esa sensación de continuidad, en ocasiones incluso encontrándose con elementos que se repiten en diversos edificios, como construcciones hermanas separadas por unas cuantas calles. Cuando se pasea por el ensanche modernista, no hay nada que no encaje, ninguna pieza aislada que rompa con el aroma del Modernismo, a excepción de cuando el visitante se encuentra con alguna obra de Art Decó intercalada que genera una gran disidencia.

El profesor Fernando Chueca Goitia dijo al respecto: “Melilla La Nueva, la del Llano, está trazada con un estricto rigor militar y casi campamental, con sus calles radiales y múltiples enfiladas fáciles de batir. Son como las calles de San Petersburgo, enfiladas desde la fortaleza de San Pedro y San Pablo. Pero este cuerpo militar melillense se viste a la moda catalana por obra y gracia del arquitecto barcelonés Enrique Nieto y Nieto”. Y razón no le falta, pues cuando se pasea por Melilla, se pasea por el Ensanche Barcelonés, tan perfectamente diseñado por Ildefonso Cerdá, pero a una escala mucho más pequeña.



En esta zona marcada en el mapa, conocida actualmente como el “Triángulo de Oro” y a principios del siglo XX como “Reina Victoria” es, aproximadamente, donde se desarrolla la mayor parte del espectáculo Modernista.

Es Enrique Nieto quien, al llegar a la ciudad en 1909, irrumpe con un estilo novedoso en la ciudad muy ornamental que enseguida llama la atención de la burguesía de la ciudad justo en un momento en que Melilla estaba creciendo de una manera casi febril. Aun así este novedoso estilo no sólo se erigió para la clase burguesa, sino que se extendió por todas las clases y culturas de la sociedad melillense.

De esta forma, el estilo floral de Domènech i Montaner, el estilo burgués y pomposo de las Ramblas y el Ensanche Barcelonés, no tan gaudiniano, se cuela en Melilla y se expande rápidamente como una epidemia haciendo que otros arquitectos locales lo apadrinen, lo interpreten y lo empleen en sus obras.



Estas maravillas modernistas así como las robustas fortificaciones del “Pueblo” son el alma de Melilla, su esencia y el legado a las generaciones futuras. Es por este motivo que se debe luchar por preservarlo, y como se verá a continuación, la Fundación Melilla Ciudad Monumental y otras asociaciones, luchan por restaurar sus edificios, por guardar su esencia original y hacer que brille con el esplendor de años atrás.

En el transcurso de nuestro viaje pudimos observar el deterioro de muchos edificios en contraste con la agradable sorpresa de encontrar algunos que habían sido restaurados por completo.



Deterioro de los edificios de la ciudad

A medida que se realizaba el estudio de algunos edificios de los seleccionados para el presente trabajo se hizo

Edificios como éste, demuestran que a pesar de la apariencia exterior, que en este caso a pesar de las muestras visibles no se veía signo alguno de deterioro, una mala ejecución supone un grave problema de durabilidad tanto de cerramientos (como en este caso) como en la estructura. Cabe destacar que los defectos detectados en nuestra visita han sido por lo general en las zonas externas del edificio.

presente una realidad, la ciudad de Melilla tiene una batalla eterna en la conservación de su patrimonio.

El grupo y los tutores fue consciente de que las principales causas del desgaste son el clima y la situación geográfica. Melilla se encuentra en la costa y el ambiente marino es muy agresivo para según que construcciones. Como se habla en el capítulo en que se analiza la iglesia del Sagrado Corazón, el salitre que hay en el aire, oxida, pudre y desgasta los materiales.

Si a esto se le suma el efecto de las condiciones meteorológicas, no tan favorables como en la península, el vandalismo, el abandono y el propio uso de los edificios, se forma un cóctel de deterioro importante.



En la imagen se puede apreciar el deterioro causado en la fachada de uno de los edificios de la ciudad fruto de una mala ejecución, una mala selección de los materiales y de la acción del ambiente marino. Al tocar el aglomerante de las piedras, se podía desprender fácilmente.



En la imagen se puede apreciar la arenilla del aglomerante como se desprende de entre las piedras.



El compromiso de Melilla con la conservación del patrimonio

Como se ha visto previamente, la ciudad de Melilla tiene un compromiso casi obligatorio con la conservación de su patrimonio. La Fundación Melilla Ciudad Monumental es su principal caballo de batalla con el que buscan la financiación, el apoyo y el reconocimiento de diferentes instituciones. A continuación varias muestras de este compromiso extraídos de la prensa local.

3 de Mayo de 2005, Melilla restaura el edificio del faro

Bajo el amparo del Plan de Dinamización Turística de la Ciudad Autónoma y de la Cámara de Comercio se efectuó la intervención del Torreón del Bonete y del Foso de los Carneros bajo un presupuesto de 570.000 €, Este edificio pasará a ser, desde ese año y hasta la actualidad, la sede de la Fundación Melilla Ciudad Monumental.



7 de Diciembre de 2006, La Fundación Melilla Monumental invierte 150.000 € en la rehabilitación de edificios y lugares de interés del "Pueblo"

Un 27% del presupuesto de la Fundación de aquel año, fue destinado a estas obras. Entre las obras de reforma contaban la sede del Club Escorpio, con una inversión de 3.400 €, la sede de Estudios Melillenses, con una inversión de 45.700 € y la pintura del Hospital del Rey con una inversión de 8.000 €.

También se invirtieron 32.000 € en las actuaciones en diferentes edificios del "Pueblo" para hacerlo más atractivo de cara a las visitas turísticas, además de las actuaciones en las zonas ajardinadas.

18 de Noviembre de 2008, Melilla y el Ministerio de Vivienda invierten más de 2,3 millones de euros en la rehabilitación de edificios modernistas del centro histórico.

Este plan de rehabilitación afectaba a un total de 400 viviendas de los distritos de Héroes de España, el Carmen, Concepción Arenal, Gómez Jordana, Polígono Industrial y el Real, sin limitarse a los edificios de estilo modernista.

Según explicaba Rafael Marín, consejero de Fomento de Melilla, el objetivo de este plan era frenar y evitar la desertización de las zonas anteriormente mencionadas ofreciendo mejores condiciones de vida y bienestar.

Las ayudas se repartieron a los propietarios de los edificios llegando a ser de hasta 10.000 € para reforma interior y exterior.



27 de Noviembre de 2008, El presidente de Melilla apuesta por cuidar el patrimonio histórico para las próximas generaciones

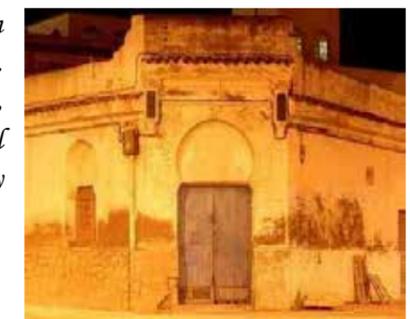


Juan José Imbroda manifestó, en el Congreso Internacional de "Ciudades Históricas" celebrado en Vitoria, su intención de cuidar el patrimonio de la ciudad para dejárselo como legado a las futuras generaciones. Remarcó que los 2.000 años de historia de Melilla suponen una gran riqueza como ciudad y como fortaleza.

En este año además se centraron en la rehabilitación de parte de las murallas del "Pueblo" y también en la recuperación de las galerías del subsuelo de la ciudad y habilitarlas para visitas.

14 de Septiembre de 2009, El Gobierno de Melilla colaborará en la restauración de la Mezquita del Buen Acuerdo

Esta mezquita que data del 17 de Septiembre de 1927 se encontraba en unas condiciones lamentables de conservación e incluso albergaba ocupas. El presidente de la Asociación Sociocultural Mezquita del Buen Acuerdo, Mohamed Ahmed Tied se reunió con el presidente Juan José Imbroda con el que analizaron la situación de este elemento del patrimonio de la ciudad y signo de la variedad de culturas que conviven en Melilla.



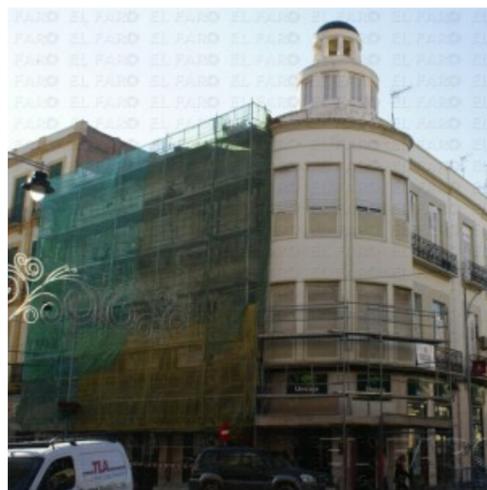


8 de Mayo de 2012, Los edificios de quince años o más reciben ayudas para la rehabilitación

El consejo de Gobierno aprueba en 2012 la propuesta de la Consejería de Fomento de modificar el decreto por el que se conceden las ayudas para la rehabilitación de viviendas y locales de quince años o más de antigüedad incluyendo los modernistas. Para este cometido se destinaron 1,12 millones de euros.

Con esta iniciativa se pretende que no sólo los edificios del centro reciban exclusivamente las ayudas económicas para su conservación.

21 de Diciembre de 2012, Melilla ampliará la rehabilitación de edificios gracias a un proyecto estatal



El anteproyecto de la Ley de Vivienda, tiene como objeto el remozado de inmuebles de más de 50 años, lo que implica que afectaría a un 25% de los edificios de la ciudad, exactamente 4.468 edificios.

Esta reforma pretendía ayudar a todos aquellos propietarios de viviendas y locales que tenían la intención de hacer reformas pero que no disponían de los recursos necesarios para ello. Además con esta medida se generaron un buen número de puestos de trabajo y el pago de tasas que abastecieron las arcas de la ciudad.

15 de Marzo de 2013, Verona y Melilla ciudades hermanadas por su patrimonio militar y monumental

Durante la conferencia "La arquitectura fortificada española" celebrada en el Hotel TRYPP Melilla Puerto gracias a la Fundación Melilla Monumental, se reunió un grupo de arquitectos locales e italianos para poner en común sus ideas y proyectos.

En esta mesa redonda, surgen iniciativas relacionadas con el intercambio, el conocimiento de nuevas técnicas y del patrimonio en general tratando de establecer conexiones con uno de los enclaves proclamados Patrimonio de la Humanidad como es la ciudad de Verona.

De esta forma se hace patente la lucha de la ciudad melillense por conseguir la denominación de Patrimonio de la Humanidad por la cual lleva luchando muchos años. Las similitudes entre Verona y Melilla y el continuo esfuerzo de ésta última por restaurar su patrimonio suponen una gran motivación para el grupo de técnicos italianos y locales de seguir preservando las edificaciones de la ciudad.

25 de Julio de 2013, Avalancha de peticiones para restaurar las fachadas de edificios de Melilla la Vieja

La Fundación Melilla Monumental recibió una avalancha de solicitudes de los propietarios con valor por encima de los 80.000 € de los que dispone la Fundación para la rehabilitación. Hasta el 2012 siempre se disponía de más recursos económicos que solicitudes presentadas, pero en 2013 se produjo una gran cantidad de solicitudes, lo que implicó que no todos los propietarios pudieron recibir esas ayudas.

18 de Septiembre de 2013, Melilla y Mantua caminan juntas en la proyección y defensa de su patrimonio

La ciudad de Melilla que hasta la fecha estaba hermanada con Almería, Caracas (Venezuela), Cavite (Filipinas), Ceuta, Málaga, Montevideo (Uruguay), Motril y Toledo, firmó un convenio de hermanamiento con Mantua una joya del renacimiento italiano situada en Lombardía.

Con este hermanamiento, al igual que con el resto, se abren vías de colaboración para la defensa y la proyección e investigación de sus patrimonios históricos.



20 de Febrero de 2014, Investigación y rehabilitación copan el presupuesto de Melilla Monumental

Para el año 2014 la Fundación, dispone de un presupuesto de 984.000 €. José Vallés, presidente de la Fundación, señaló que el presupuesto había aumentado respecto a años anteriores y que este dinero se iba a destinar a la investigación, a establecer convenios con universidades, al mantenimiento del "Pueblo" y a subvenciones a los vecinos para hacer obras de rehabilitación en sus casas.





Conclusiones



CONCLUSIONES

Después de muchos años, una etapa termina para dar paso a otra.

Son 9 meses los que hemos dedicado a este gran proyecto final de grado. Terminarlo significa terminar una gran etapa en nuestras vidas. Termina nuestra etapa de estudiantes para dar paso a una nueva etapa como profesionales.

Son muchísimos los valores que hemos aprendido a lo largo de la carrera y que en este proyecto final de grado hemos tenido la oportunidad de poner a prueba.

Lo principal los saberes que hemos adquirido para poder dedicarnos a esta gran profesión, y para ello los valores del esfuerzo, la dedicación, la perseverancia...

Hemos aprendido a trabajar en equipo y también a afrontarnos solos las dificultades que han ido surgiendo. Hemos aprendido a colaborar y respetar al compañero, a ayudarnos, a enseñarnos y a aprender entre nosotros. Aprovechar los puntos fuertes de cada uno y valorar nuestros trabajos, entendernos y organizarnos.

Podemos considerar el proyecto final de grado como el escalón que nos llevará mañana a la vida profesional. Por primera vez hemos podido afrontar un trabajo real de campo, con los métodos que nos han enseñado durante nuestros estudios, tanto modernos como tradicionales. También el trabajo posterior ha sido una simulación de lo que pudiera ser un proyecto real, utilizando así todas las herramientas y soporte informático (programas profesionales) sobre el que hemos aprendido durante la carrera.

Concluyendo esta parte, podemos afirmar que este proyecto final de grado ha superado nuestras expectativas. Hemos aprendido muchísimo con ello, hemos adquirido experiencia real y hemos podido reforzar y forjar valores, aptitudes y actitudes. Nos hemos esforzado el máximo en esto y creemos que el resultado lo confirma.

Queremos agradecer con unas líneas, la hospitalidad de los ciudadanos de Melilla. El viaje fue increíble y descubrimos gracias a ello una gran ciudad, con grandes personas. Gracias a todos los que nos ayudaron abriéndonos las puertas de sus viviendas. Gracias a todos los que nos amenizaban el trabajo acercándose a charlar un rato con nosotros, aunque solo fuera por curiosidad. Gracias.

Agradecer también a los tutores de este proyecto final de grado, Benet Meca y Luis Gueilburt. Por acompañarnos durante todo este tiempo, estando siempre disponibles ante cualquier problema que surgiera. Por sus enseñanzas,

sus consejos y sus ánimos. También por sus críticas constructivas y valorarnos cuando ha sido necesario. Muchísimas gracias a los dos.

También agradecer a las familias de cada uno de los alumnos que han hecho posible este proyecto final de grado. Por ayudarnos y animarnos tanto en los buenos como en los malos momentos. Por mostrarnos lo orgullosos que estáis de nosotros por terminar esta etapa de nuestras vidas. Por alentarnos y quitarnos el miedo a dar el gran paso hacia el futuro profesional. Gracias.

Muchas gracias a todos y cada uno de vosotros.



Bibliografía



BIBLIOGRAFIA

Libros

BIBLIOTECA EPSEB. "Melilla modernista: historia y arquitectura". Volúmenes I, II, III, IV, V, VI, VII, y VII.

BRAVO NIETO, Antonio. "Cartografía histórica en Melilla". V Centenario de Melilla, S.A, 1996

BRAVO NIETO, Antonio. "Guía histórico, artística y turística de Melilla". Editorial Everest. Melilla, diciembre de 2002

BRAVO NIETO, Antonio. "Modernismo y Art Déco en la arquitectura de Melilla". Ediciones Bellaterra-UNED-Melilla, 2008

BRAVO NIETO, Antonio. "Melilla modernista". Consejería de cultura de la Ciudad Autónoma de Melilla, octubre 2008, con motivo de ARPA 2008.

MUÑOZ -NUVIOLA, ESPINÓS. "Diccionario Biográfico Español". Real Academia de la Historia, 2009

Revistas

REVISTA FRC, pag. 59, PRIMAVERA 2009. FUNDACIÓN RAFAEL CAMPALANS

REVISTA ALDABA Nº 5, AÑO 1985. UNED Melilla.

NOTA DE PRENSA. FUNDACIÓN BBVA, DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN

REVISTA DE MUSEOLOGÍA Nº39, AÑO 2007. EDITORIAL RDM

REVISTA ALDABA Nº 33. AÑO 1996. UNED Melilla..

Soporte informático

BRAVO NIETO, Antonio e HINOJO SÁNCHEZ, Dionisio. "CATÁLOGO DE ARQUITECTURA DE MELILLA", Fundación Melilla Ciudad Monumental.

Páginas WEB

www.euroinmo.com

www.infomelilla.com

www.islamhispania.blogspot.com.es

www.informajoven.org

www.diariosur.es

www.elfarodigital.es

www.patologiasyrehabilitacion.blogspot.com.es

www.melillamonumental.org

www.melillamedia.es

www.diocesismalaga.es

www.melillamedioambiente.com