

LAS INFRAESTRUCTURAS EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN EN LOS CASCOS ANTIGUOS EN LAS CIUDADES. ÁREA DEL DOS DE MAYO (MADRID)

Luis Martínez López.
Enrique Ramírez Guadalix.

Ingenieros de Caminos Canales y Puertos.
Ayuntamiento de Madrid.

-PREMIO EN EL APARTADO B. URBANIZACIÓN DE ESPACIOS PUBLICOS DEL CONCURSO DE URBANISMO, ARQUITECTURA Y OBRA PUBLICA 1995 DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.

-ACCESIT EN EL PREMIO CHURRIGUERA DE DISEÑO URBANO DEL I CONCURSO DE PREMIOS MADRID DE URBANISMO DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MADRID.

RESUMEN

El proceso Rehabilitador es una operación compleja, conducente a la recuperación de los cascos antiguos, incide tanto en lo relativo al espacio urbano como al entramado social, en este artículo se desarrolla, la actuación en infraestructuras, como son las pavimentaciones y los servicios a renovar. Se realiza desde la experiencia de ejecución del Área del Dos de Mayo.

La mejora del espacio urbano se concreta en la renovación de las redes de servicios urbanos (saneamiento, alumbrado, baja y media tensión, distribución de agua, red de riego e hidrantes, red de gas red de telefonía), y el nuevo diseño se secciones, con renovación de pavimentos, mejora de la accesibilidad, mejora de los espacios ajardinados. Es de destacar que se realiza una renovación total de los servicios manteniendo de forma permanente los mismos, a si como la circulación peatonal, servicios de aprovisionamiento a locales comerciales y paso a garajes. Lo que ha exigido una colaboración con todas las compañías de servicios y los distintos servicios municipales, que se ha demostrado muy eficaz.

ABSTRACT

The complicated task of restoring and refurbishing old town centres has a bearing on both the urban and the social aspects of these nuclei. From the work carried out in the Dos de Mayo district of Madrid, this article describes the reform of infrastructures such as pavements and services.

To improve a district, work must be done on the service networks of sewage, lighting, power distribution, as well as those of water, gas and telephone. The layout of pavements must include attention to accessibility and the care of garden areas. The reform of all these services must be carried out while keeping them in full operation, and this includes the permanence of right of way, of supply to shops and markets and of access to garages. The collaboration of all the service companies and of the municipal services was most valuable in this respect.

Se admiten
comentarios a este
artículo, que deberán
ser remitidos a la
Redacción de la ROP
antes del 30 de
marzo de 1997.

Recibido en ROP:
diciembre de 1996

La Rehabilitación, de los cascos antiguos, de las ciudades es una operación compleja, difícil y laboriosa pero necesaria, si no queremos ver como desaparece, la esencia e historia de las ciudades. Dentro del proceso rehabilitador, una de sus facetas son las INFRAESTRUCTURAS importantes por si, como motor de arranque de la operación, que demuestra, dada la gran inversión que supone, la apuesta inequívoca de la Administración por el proceso, este hecho es él más inmediato, que se plasma en soluciones concretas y supone un aliciente que da seguridad a los residentes, y que el proceso no se puede parar, de la calidad y de los objetivos que se pretenden. Analizaremos, las obras de infraestructuras, en el ÁREA DE REHABILITACIÓN DEL DOS DE MAYO declarada como, REHABILITACIÓN PREFERENTE por la COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID a propuesta del AYUNTAMIENTO DE MADRID y con la participación del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE y actuando como ENTE GESTOR la EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA. Que comienza del Protocolo, firmado el 24 de Mayo de 1994 entre las tres Administraciones, de entre las Áreas declaradas de REHABILITACIÓN PREFERENTE, se encuentra el ÁREA I de PLAZA DEL DOS DE MAYO.

ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

El ámbito de la actuación es la limitada por las calles; de Carranza, Fuencarral, San Vicente Ferrer, San Bernardo, Carranza. La superficie que encierra es de 162.000 m², con un número de viviendas de 3.434 y 382 locales comerciales.

INFRAESTRUCTURAS

Dentro de este termino general, se incluyen la infraestructura vial, los servicios municipales (Saneamiento, Alumbrado Publico, Semaforización, Jardinería, Mobiliario Urbano, Red de riego, y Red de Hidrantes) y los servicios de las diversas compañías, abastecimiento de agua (Canal de Isabel II), energía eléctrica(Iberdrola, Unión Fenosa), gas (Gas Natural, SDG), telefonía (Telefónica de España, S.A.).

ESTADO INICIAL (DIAGNÓSTICO).

La infraestructura vial, que comprende una longitud de 3.117 ml. y una superficie viaria de 26.810 m², esta estructurada mediante una trama sensiblemente ortogonal, que contiene un espacio central La Plaza del Dos de Mayo, en dicha trama existe dos tipos de anchos entre fachadas, de 7 metros en la zona al sur de la plaza y de 10 metros en la zona norte. La estructura que reparte la zona destinada al peatón (acera) y la destinada al vehículo (calzada) se encontraba según la disposición clásica, de tal forma que hacia posible la

doble fila y el aparcamiento sobre la acera, como forma normal de funcionamiento, dicho funcionamiento creaba un caos en los movimientos cotidianos, desorganización y desasosiego que traspasaba lo puro estético y creaba un ambiente de "algo" que se estaba deteriorando sin solución, Aumentando los problemas sociales, la droga y la marginación, así mismo con esta dinámica, lo lógico es, que la actividad económica disminuyera. Los itinerarios peatonales, por esta forma anárquica, del reparto de espacios, se habían perdido y desvirtuado, siendo una zona la cual, se evitaba atravesar si eso era posible

VIARIO

Los firmes en calzada, eran generalmente de adoquín granítico, deteriorado por las diversas obras o de aglomerado asfáltico, lo que había provocado las disminuciones de las alturas de los bordillos, los acerados, eran de loseta hidráulica en mal estado aunque la sección resistente era suficiente, pero existía un problema de escasez en los batientes.

SANEAMIENTO

La red de saneamiento era de tipo visitable, encontrándose en buen estado en general, la dotación de absorbedores, al modificar la estructura transversal, para evacuación de aguas pluviales quedaba demasiado estricta.

ALUMBRADO PÚBLICO

En el alumbrado publico existían dos zonas diferenciadas, una en la que el grado de iluminancia era del orden de 60 lux. como consecuencia de una actuación próxima en el tiempo, de refuerzo del grado de iluminación, debido a las peticiones vecinales, por problemas de inseguridad ciudadana y existían otras zonas con un grado de iluminación bajo. En la forma, coexistían, la iluminación mediante brazos murales, con elementos dispersos, tipo villa. En cuanto a las conducciones, en algunos cruces entre calles, se encontraban aéreos.

SEMAFORIZACIÓN

Solo se encuentran semaforizados, las salidas a las vías de San Bernardo y Fuencarral, encontrándose en buen estado aunque sin dispositivo acústico, como, ayuda a personas discapacitadas.

JARDINERÍA

Solo existían elementos vegetales en, el recinto de la Plaza del Dos de Mayo.

MOBILIARIO URBANO

Existía mobiliario urbano, no uniforme, pero suficiente.

RED DE RIEGO

Existía una red riego, mediante bocas de riego en tubería de fundición suficiente.



LIMITE DE FACHADA	PAVIMENTO DE CALZADA	PAVIMENTO DE ACERA	ZONA VERDE	PASO DE PEATONES



CONCEJALIA DE VIVIENDA
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA
DIRECCION DE REHABILITACION

AREA DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS
DPTO. EMPRESAS DE GESTION DE SUELO

**PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS DEL
AREA I DE REHABILITACION PREFERENTE DE LA
PLAZA DEL DOS DE MAYO**

AUTORES:
RODRIGO FERNANDES DEL CASTILLO SAITE - ARQUITECTO
JUAN ARMANDO HERNANDEZ MONTERO - ARQUITECTO
SERGIO RIVERA GARCIA - INGENIERO DE CAMINOS
SISTENCIA TECNICA : ELEMENTOS URBANISTICOS, S.A.

DIRECTORES:
GREGORIO FERNANDEZ DEL CASTILLO SAINE - ARQUITECTO
IVAN ARMANDO HERNANDEZ MONTERO - ARQUITECTO
ENRIQUE MANRIQUE GUADALIX - INGENIERO DE CARINOS

PLANO DE CONJUNTO

MADRID, OCTUBRE 1963 ESCALA : 1:1000 PLANO N.º 3

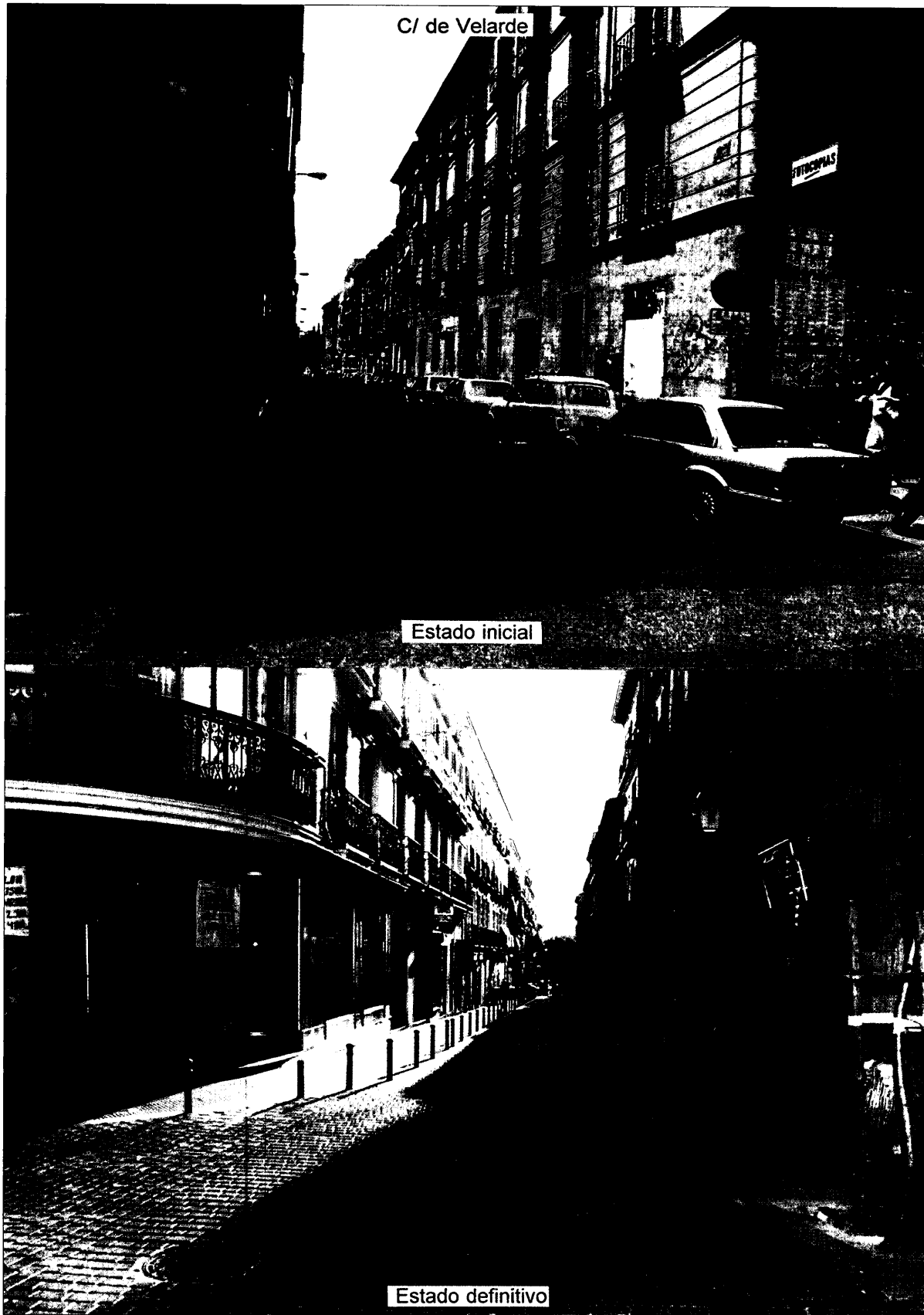
CONVENIO PARA LA REHABILITACION DEL PATRIMONIO EDIFICADO RESIDENCIAL Y URBANO



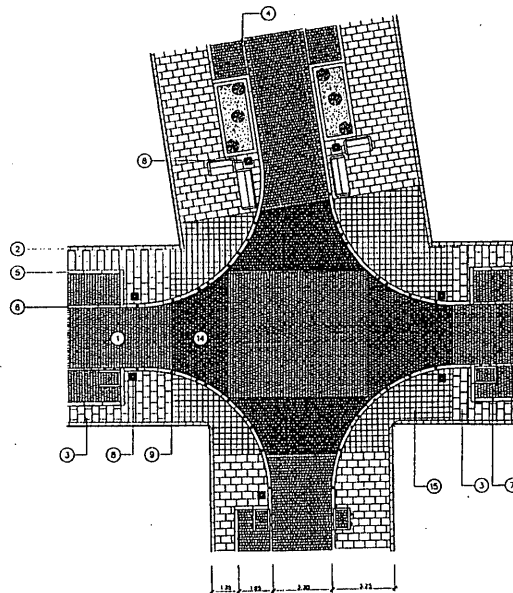
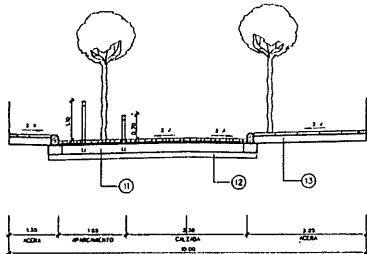
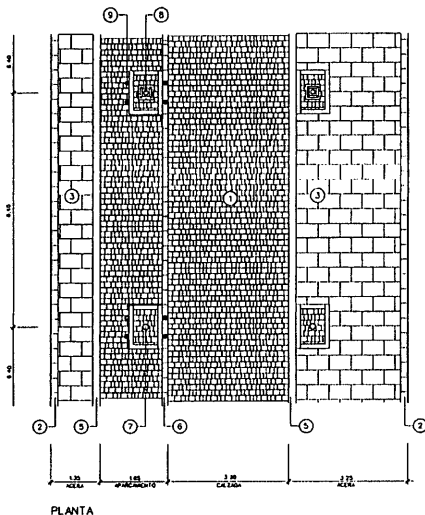
111131

0

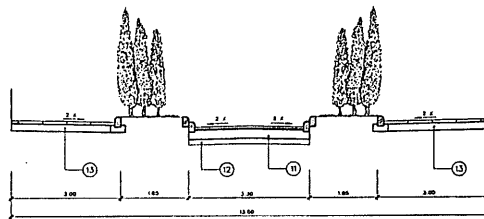
STANDARD OF MEASUREMENT



CALLES MANUELA MALASAÑA, DIVINO PASTOR



CALLE MANUELA MALASAÑA
ESTANDEA PEATONAL ENTRE C/RUIZ Y C/SAN ANDRÉS



LEYENDA

1. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
2. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
3. PAVIMENTO COMPUESTO DE 10x10 cm. ENTARDEADO DE COLOR NEGRO DE 10x10 cm.
4. BORDILLO DE 10x10 cm.
5. BORDILLO DE 10x10 cm.
6. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
7. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
8. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
9. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
10. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
11. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
12. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
13. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
14. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
15. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.
16. ACEROLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO CUBO VUELTO DE COLOR NEGRO DE 18x18x18 cm (18x18x18 cm) CON ANCHO UNICO DE 12 cm Y ESPESOR DE 10 mm. MODELO TIPO BARRA.

CONCEJALIA DE VIVIENDA
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA
DIRECCION DE REHABILITACION
AREA DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS
OPTO. EMPRESAS DE GESTION DE SUIDO



PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS DEL
AREA 1 DE REHABILITACION PREFERENTE DE LA
PLAZA DEL DOS DE MAYO - PRIMERA FASE -

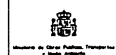
AUTORES:
RODRIGO FERNANDEZ DEL CASTILLO BAÑEZ - ARQUITECTO
JULIO ARISTON REYERANDE MONTERO - ARQUITECTO
SERGIO RAMIREZ GUADALIX - INGENIERO DE CARRETERAS
ASISTENCIA TECNICA - ELEMENTOS URBANISTICOS, S.A.

DIRECTORES:
RODRIGO FERNANDEZ DEL CASTILLO BAÑEZ - ARQUITECTO
JULIO ARISTON REYERANDE MONTERO - ARQUITECTO
SERGIO RAMIREZ GUADALIX - INGENIERO DE CARRETERAS

SECCIONES TIPO DE CALZADA
C/ MANUELA MALASAÑA, DIVINO PASTOR

MADRID, JULIO 1994 ESCALA: VARIAS PLANO N° 61

CONVENIO PARA LA REHABILITACION
DEL PATRIMONIO EDIFICADO RESIDENCIAL Y URBANO



RED DE HIDRANTES

Existían, Hidrantes contra incendios normalizados.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se encontraba en uso, con tuberías de fundición algunas, de ellas, con una antigüedad excesiva, en general las acometidas se encuentran realizadas con materiales no habituales actualmente, se detecta la existencia de locales comerciales cerrados en los que no tienen acometida de agua.

ENERGIA ELÉCTRICA

La red de distribución en media tensión, así como los centros de transformación se encontraban en servicio, pero en un estado poco uniforme, debido a las reposiciones parciales

efectuadas, en función de las averías; En la red de baja tensión, coexisten las tensiones de 125 v y 250 v, encontrándose bastante anticuada, así mismo las C.G.P. de los edificios, no cumplían en todos los casos, con la normativa vigente.

GAS

La distribución de gas, se encontraba en fase de renovación dentro del plan de actualización de Gas Natural, SDG detectándose la existencia de bastantes edificaciones, que no poseían toma general para el gas.

TELEFONÍA

La red existente es suficiente pero se detecta, la existencia de cruces aéreos sobre la calzada y una gran densidad de ca-





bles por las fachadas fundamentalmente en sentido longitudinal.

OBJETIVOS PLANTEADOS

VIALES

- ▼ Definir con claridad los espacios, peatón, vehículo
- ▼ Potenciar, los recorridos peatonales, dándolos preferencia.
- ▼ Ordenar los espacios para aparcamientos, de forma que no creen barreras físicas.
- ▼ Evitar el aparcamiento anárquico e incontrolado.
- ▼ Facilitar la movilidad de los peatones, en especial para aquellos, que sufren algún tipo de minusvalía física.

▼ Facilitar los movimientos peatonales, que atraviesen la zona, haciéndolos atractivos.

▼ Crear unos espacios que le sean propios a los residentes, de forma que los sientan suyos y se encuentren "a gusto" en ellos.

▼ Restablecer la personalidad perdida del ÁREA.

SERVICIOS

▼ Adecuación de los servicios, a las futuras demandas teniendo en cuenta los nuevos cánones de calidad.

▼ Prever la capacidad de los servicios, de forma que en un plazo razonable, no sea necesario realizar obras en vía pública.

▼ Admitir su trazado aéreo, solamente allí, donde no sea posible técnicamente otra solución.



SOLUCIONES PROYECTADAS

VIALES

(PLANTA Y ALZADOS)

Definidos los ejes prioritariamente peatonales que son: el eje Daoiz, Plaza Dos de Mayo, Velarde, el eje Ruiz, Plaza Dos de Mayo, Calle Dos de Mayo y Corredera Alta de San Pablo.

Se definen básicamente tres secciones tipo de forma general a saber:

▼ Tipo 1 ancho 7 metros (Daoiz, Velarde, Corredera Alta de San Pablo) sección sin aparcamientos, carril de circulación de 3,30 ml, el resto de espacio se distribuye en aceras, dotando a una de ellas de arbolado; las aceras y el carril de circulación se encuentran en el mismo nivel.

▼ Tipo 2 ancho 10 metros (Divino Pastor, Manuela Malasaña, San Andrés, Monteleón) sección con doble aparcamiento, carril de circulación de 3,30 ml, los aparcamientos de 1,80 ml, en un lateral quedara modulados mediante arbolado; las aceras y calzada se encuentran a distinto nivel.

▼ Tipo 3 ancho 7 metros (San Andrés, La Palma, Costanilla de San Vicente, Santa Lucia, San Vicente Ferrer) sección con aparcamiento en un lado, de 1,80 ml de ancho, carril de circulación de 3,10 ml, el aparcamiento se modula mediante arbolado, las aceras y calzada se encuentran al mismo nivel.

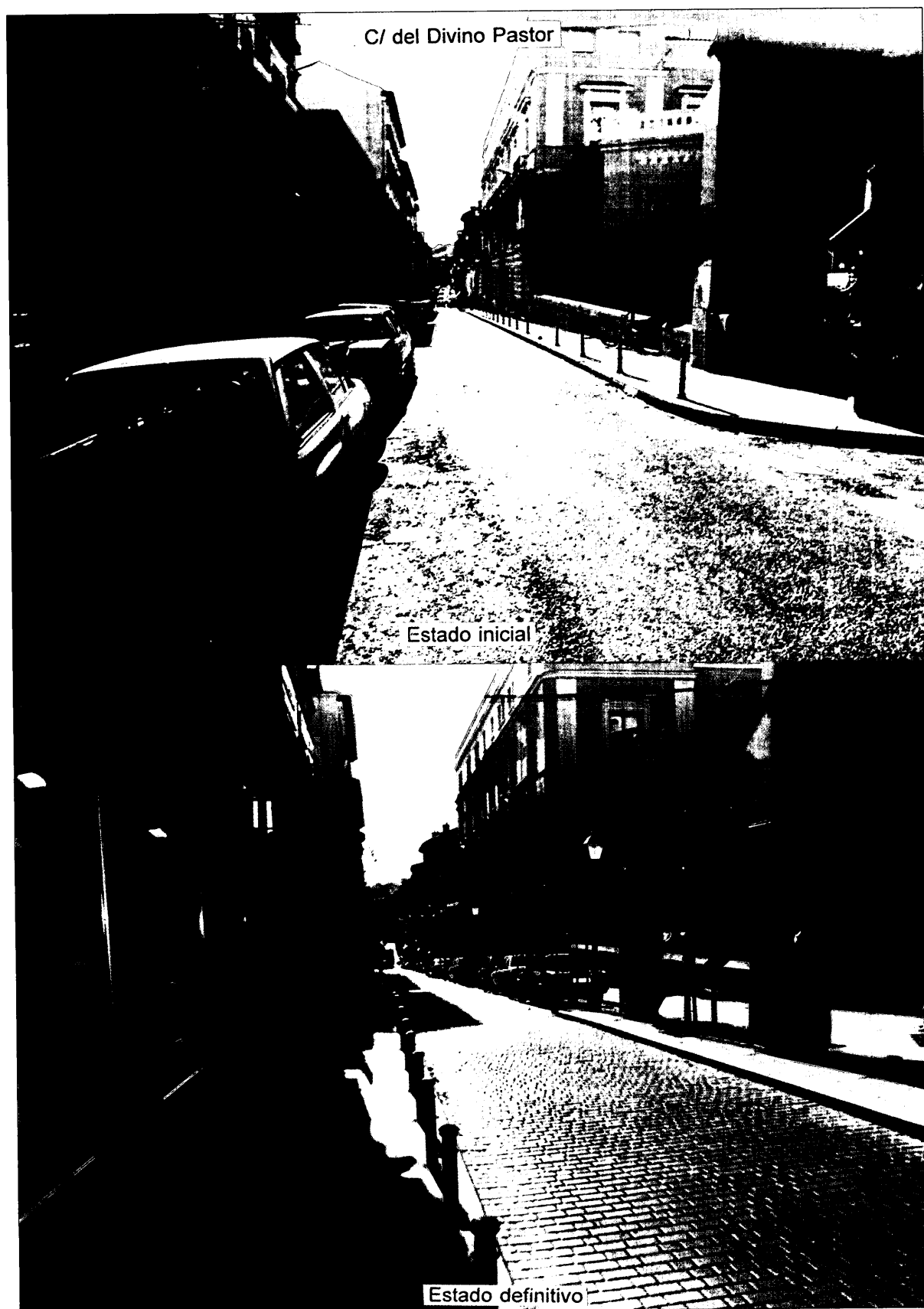
(MATERIALES)

▼ En calzadas, se ha elegido como rodadura, un adoquín prefabricado de tres tamaños combinados, además de poseer suficiente capacidad portante, da la imagen de los antiguos pavimentos, esta apoyado sobre lecho de arena sin fi-

C/ de Manuela Malasaña

Estado inicial

Estado definitivo



nos, compactado y recebado todo ello, sobre una base de hormigón de 25 cm de espesor, este tipo de pavimento, como contraste al existente en las zonas, por las que se accede al ÁREA, avisan al conductor de la entrada en una zona distinta, lo que provoca una mayor atención y moderación de su velocidad.

▼ En aceras se ha elegido una losa de hormigón prefabricado que imita al granito, es rugosa y tiene un formato mediano (60x40 cm).

▼ En las zonas de cruce tanto en aceras como en calzadas, además de darle un tratamiento en planta mediante barbacanas, el material elegido es distinto, en las aceras baldosa de terrazo de botones según normativa municipal y adoquín color rojo teja en las calzadas.

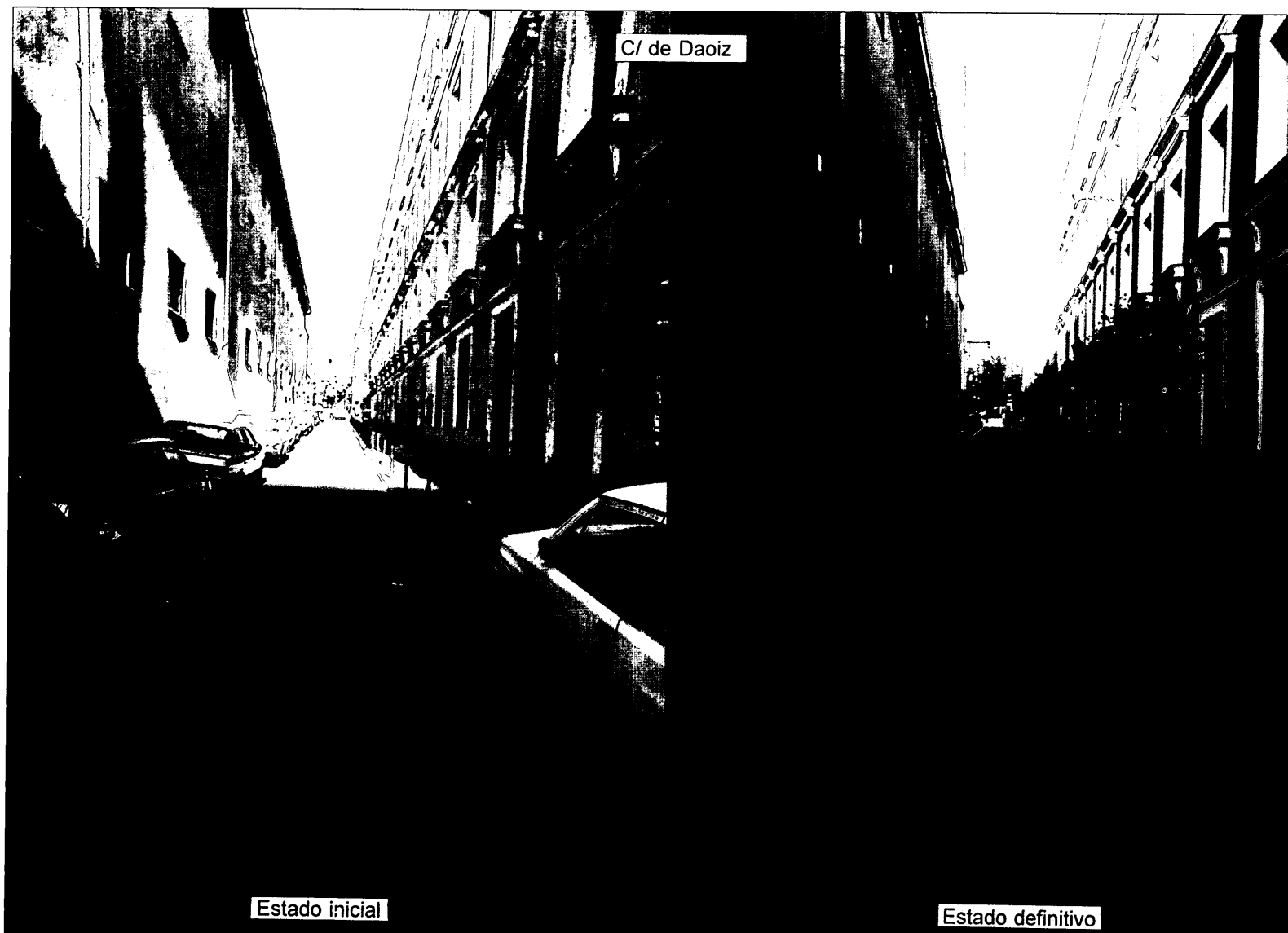
▼ Como elemento separador de materiales y delimitador, se ha elegido un bordillo de granito de un metro de largo, 20 cm

de ancho y 28 cm de profundidad, el resto de delimitadores de materiales, es de granito de 20 cm. de ancho y de espesores según las funciones a realizar, los alcorques se han delimitado así mismo, mediante piezas de granito.

▼ Para evitar la invasión de los vehículos en las zonas, destinadas exclusivamente a peatones se ha utilizado un bolardo de 65 cm. y de alto 10 cm. de diámetro, realizado con tubo de acero macizado de hormigón. Este elemento se ha utilizado como base de sujeción de papeleras.

SERVICIOS MUNICIPALES

Entendiendo como tales, aquellos que luego han de conservar y mantener diversos servicios del Ayuntamiento de Madrid. Es pues imprescindible, que tanto a la hora de proyectar como







**Calle Manuela
Malasaña.**

de ejecutar las obras, un contacto permanente con dichos servicios ya que de nada serviría, un elemento que luego no se pudiera conservar de forma sistemática.

ALUMBRADO PÚBLICO

Se ha mantenido el criterio de lograr el grado de iluminación (iluminancia), mediante brazos murales a una altura aproximada de 8 ml, recuperándose el farol villa, intercalándolo entre los árboles, en las calzadas y marcando los cruces, estos dan la sensación de iluminación y personalidad al ÁREA de intervención. Se ha uniformado el grado de iluminación en toda la actuación.

SANEAMIENTO

De forma general, no se ha intervenido, en los colectores existentes, pero si se ha duplicado el número de absorbedores y rejillas para aguas pluviales, su efectividad se ha demostrado en este pasado invierno lluvioso.

SEMAFORIZACIÓN

Se han mantenido los actuales, dotándolos de elementos sonoros que faciliten el uso a personas con discapacidades visuales.

JARDINERÍA

La importancia de los elementos vegetales, en la creación de un ambiente cómodo, agradable y de recuperación paisajística

ha obligado a plantar, prácticamente en todas las calles arbolado, este no podía ser de gran porte, pues dificultaría el soleamiento de las viviendas y a largo plazo crear además, problemas de seguridad a las mismas, por el posible acceso a ellas partiendo de los elementos arbóreos. Con esas premisas se eligieron árboles de poco porte y con flores, como elemento decorativo, utilizando en elementos de alineación arbustos injertados de las especies siguientes en elementos de alineación Ligustrum Japonicum (Aligustre), Ligustrum Japonicum Áureo Marginatum (Aligustre Variegata), Hibiscus Syriacus (Altea), Catalpa "Bungei" (Catalpa). Además se han creado nuevos espacios verdes, como son en la calle Manuela Malasaña, Divino Pastor, Velarde en los que las plantaciones han sido Púnica Granatum (Granado), Tilia Argentea (Tilo), Quercus Súber (Alcornoque), Prunus Carasifera "Pissardi-Nigra", Laurus Nobilis (Laurel Salsero), Juniperus Pfitzeriana "Áurea"

MOBILIARIO URBANO

Se han instalado papeleras del tipo histórico abatible, bancos de tablillas, donde no interrumpen la circulación peatonal.

RED DE RIEGO

Se ha mantenido la existente de bocas de riego, procediendo a la renovación total de las tuberías y de los elementos mecánicos en mal estado, además se ha instalado una red de riego au-



Calle Divino Pastor vista desde Fuencarral.

tomatizado por goteo para los árboles y resto de elementos vegetales plantados.

RED DE HIDRANTES

Se ha instalado nuevos Hidrantes contra incendios de forma que cubran eficientemente el ÁREA.

SERVICIOS NO MUNICIPALES

Entendiendo como tales, aquellos que prestan organismos o empresas que no dependen del Ayuntamiento de Madrid.

Si bien era muy importante la coordinación de los servicios municipales, era vital la coordinación con estas compañías que no dependen del Ayuntamiento de Madrid, además estas debían modificar sus instalaciones de tal forma que dando servicio de forma continua, se renovaran ampliando o reforzando sus redes, de acuerdo con las previsiones futuras de tal forma que al menos

en un plazo mínimo de cinco años, no tuvieran que actuar en la vía pública. Lo que exige aparte de la necesaria coordinación en el tiempo, una esfuerzo de medios económicos, que pueden ser en algunos casos importantes.

El Ayuntamiento de Madrid se dirigió, a las diversas compañías de servicios planteando el problema y solicitando su colaboración como consecuencia de ello, se llegó a un convenio de colaboración tanto técnica como económica, el cual y con la perspectiva de estar las obras ya en un grado avanzado de ejecución, se ha demostrado como eficaz e imprescindible, para este tipo de actuaciones, habiéndose logrado una coordinación y colaboración mutua, que podemos clasificar de muy satisfactoria.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Quedaran renovadas todas las tuberías que tenían mas de veinte años, por lo cual la red queda teóricamente con una vida residual en los tramos peores, mayor de treinta años. Todas y

FICHA TÉCNICA

Promotor:

AYUNTAMIENTO DE MADRID
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA
(Ente Gestor)

Coordinación General:

ANA IGLESIAS GONZÁLEZ (Directora de
Rehabilitación de la Empresa Municipal de
la Vivienda)
LUIS MARTÍNEZ LÓPEZ (Jefe Dpto. Empresas de
Gestión del Suelo, Gerencia Municipal de
Urbanismo)

Autores del Proyecto:

ENRIQUE RAMÍREZ GUADALIX
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
HORACIO FERNÁNDEZ DEL CASTILLO
Arquitecto
JUAN ARMINDO HERNÁNDEZ MONTERO
Arquitecto

Dirección de las obras:

ENRIQUE RAMÍREZ GUADALIX
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
HORACIO FERNÁNDEZ DEL CASTILLO
Arquitecto
JUAN ARMINDO HERNÁNDEZ MONTERO
Arquitecto

CARLOS ASENJO SAINZ DE LA MAZA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
LIDIA GARCÍA MATAS
Ingeniero Técnico Industrial
ARTURO ESTEBANEZ RUBIO
Ingeniero Técnico Agrícola
ISAAC SANZ ALONSO
Aparejador
Asesor Técnico Accesibilidad urbana
JOSÉ ANTONIO JUNCA UBIERNA
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

Asistencia Técnica

ELEMENTOS URBANÍSTICOS, S.A.

Empresas Constructoras

Primera y segunda Fase: O.C.P. Construcciones, S.A.
Tercera Fase: Portillo, Construcciones, S.A.

cada una de las acometidas han sido renovadas y se han dejado acometidas previstas, en locales que actualmente no se encuentran abiertos, en previsión de su futuro uso, por lo que se evitarán obras en las nuevas infraestructuras realizadas.

ENERGIA ELÉCTRICA

Quedaran sustituida toda la red Eléctrica de media tensión, así como la red de baja tensión. Las acometidas quedaran totalmente renovadas lo cual obliga a sustituir la C.G.P., en aquellas que no son compatibles con el nuevo cableado. Los centros de transformación quedaran asimismo renovados.

GAS

Toda la distribución de gas quedara renovada y adaptada para su funcionamiento con gas natural ello incluye las acometidas, dejándose realizadas, las acometidas en edificios que no existe instalación de gas, pero que es de prever que a medio plazo les sea necesario.

TELEFONÍA

Toda la infraestructura telefónica queda realizada, con la construcción de nuevas cámaras y arquetas de forma que se eviten todos los cruces aéreos, disminuya el cableado horizontal en las fachadas y quede la infraestructura realizada para que al ejecutar las futuras obras de rehabilitación en los edificios, los cables desaparezcan prácticamente en su totalidad de las fachadas.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Dentro del proceso total, es de suma importancia la forma de ejecución de las obras, por los diversos problemas que plantea y la necesidad de solucionarlos satisfactoriamente, ya que de otro modo podría poner en duda todo el proceso, los principales problemas son los siguientes.

▼ Las obras en viario abarcan toda la superficie (aceras, calzadas), teniendo que mantener en las mejores condiciones, el suministro de mercancías a los comercios así como el paso peatonal.

▼ Servicios. Dado que se renuevan prácticamente todos los servicios y el servicio no se puede interrumpir, hace que las obras se compliquen por la escasez de espacios. En un momento dado existirán dos redes: la antigua que luego se suprimirá y el se construye, que luego será la definitiva.

▼ Coordinación. Como consecuencia de lo anterior, este tipo de obras exige una coordinación total, estando trabajando y actuando simultáneamente los servicios municipales y las compañías de servicios, con interferencias y afecciones constantes, que obligan incluso realizar obras provisionales.

▼ Tiempo. La complejidad de las obras se complica por la actuación simultánea de especialistas de cada compañía y

por el hecho de que el plazo de ejecución, al ser una zona habitada, esta muy limitado en el tiempo total como parcial en la adecuación de cada tramo de calle.

En estas fechas se encuentra la ejecución, de las obras en un estado muy avanzado, se ha dividido para su ejecución en tramos, cada tramo ocupa uno de los lados de la manzana e imaginamos, la obra como un tren que desplaza con tres vagones y va avanzando por las calles, de tal forma, que el tren no puede pasar a un nuevo tramo si no se ha terminado el anterior. El "primer vagón" actúa en la calzada, realizando las obras completas en ella (demoliciones, alcantarillado, red de gas, red de abastecimiento, infraestructura telefónica, riego por goteo, subbases, base de hormigón, etc) y sin afectar las aceras. El "segundo vagón" se encuentra la calzada hormigonada y se actúa las aceras, para realizar las obras que discurren por ellas (distribución eléctrica, red de riego, acometidas de servicios, acerados etc.), en esta fase es necesario el crear "puentes", para entrar en los edificios y extremar la seguridad, esto se consigue mediante pasarelas dotadas con barandillas; terminada esta fase, el viario se encuentra hormigonado, tanto en calzada como en aceras. El "tercer vagón" realiza los solados de aceras, adoquinado, plantaciones,

mobiliario etc. En todas y cada una de las fases se permite siempre el paso peatonal y en coordinación, con los comercios se realiza el aprovisionamiento de mercancías.

Para la ejecución de las obras es necesario, que por parte de todas y cada una de las personas que tienen relación con las mismas, desde el equipo de dirección de las obras hasta el último peón, tanto de la empresa constructora como de cada una de las contratas de las compañías de servicios, una mentalidad de servicio, de tal forma que los residentes o personas que transitan, por un lado encuentren seguro el tránsito obligado por ella y por otro noten y sientan, ya desde el principio la obra como suya, con el grado de detalle y de mimo como si ellos la hicieran, eso conlleva el disponer un equipo especializado, que solo se dedique al mantenimiento de la seguridad, tanto del personal que trabaja en la obra, como de las personas ajenas, Eliminando en lo posible los obstáculos físicos (escalones, materiales sueltos, etc.) que existen en las obras.

Como conclusión y en lo ejecutado hasta la fecha, hemos de agradecer la colaboración valiosísima de los diversos Departamentos Municipales, así como a las Compañías de Servicios y a los vecinos, que han comprendido y valorado las obras, "dando por buenas" las molestias. ●