

PROYECTO DE PLAN DE ORDENACION URBANA
"COSTA TAURITOS". GRAN CANARIA

Prop.- D. KENNETH D. PILCHER

M E M O R I A

ANEXO I: RED VIARIA

INDICE

- 1.- GENERALIDADES
- 2.- SECCIONES TRANSVERSALES
- 3.- PUENTES Y PASOS ELEVADOS
- 4.- PASOS INFERIORES
- 5.- PISTAS ADICIONALES PARA BICICLETAS
Y CICLOMOTORES
- 6.- RESUMEN DE CARACTERISTICAS GEOMETRICAS
- 7.- FIRMES Y PAVIMENTOS
- 8.- DRENAJE
- 9.- SECCIONES TIPO
- 10.- PLANTACIONES

PROYECTO DE PLAN DE ORDENACION URBANA "COSTA TAURITOS". GRAN CANARIA

Prop.- D. KENNETH D. PILCHER

M E M O R I A

ANEXO I: RED VIARIA

1. GENERALIDADES.-

La zona de actuación se halla atravesada longitudinalmente por la actual carretera de Mogan a Arguineguín con dos túneles construídos: el de los Frailes y el de Tisitaña.

Se presenta pues el problema de garantizar un tráfico con el mínimo de puntos de conflicto en una vía que pasará a ser ineludiblemente arteria principal de tránsito de penetración en la nueva urbanización.

Todo el sistema viario establecido ha tenido como objetivo fundamental garantizar esta seguridad y fluidez del transporte en la carretera existente contando además con que las comunicaciones con una posible ampliación hacia el Norte de la actuación que ahora se presenta, interceptarán perpendicularmente dicha vía actual paralela a la costa.

Estos puntos de conflicto inevitables se han aliviado creando cruces a distinto nivel en los puntos principales (cuatro en total) coincidentes con las vías de penetración a los cuatro valles principales - que concentrarán la atracción de las zonas norte y a la vez solucionan el acceso a dichos valles de la población establecida en ellos.

A partir de estos cuatro puntos de penetración el sistema viario se ramifica para dar acceso a los diferentes sectores. - Dado lo accidentado del terreno y por lo tanto lo gravoso de su construcción, ha sido otro punto de partida la simplificación - de su desarrollo no obstante garantizar - las comunicaciones indispensables.

Hemos gerarquizado la red viaria en tres tipos según la importancia del tráfico previsible.

a) La carretera existente, arteria principal o ronda de enlace

b) Vías de penetración o de transición entre la anterior y las

c) Vías secundarias de servicio a los distintos sectores edificables.

Hemos procurado ajustarnos a las normas de la Instrucción de carreteras del -

MOP Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, si bien como se hace constar en la Norma 3.1 - IC, apartado 6.3 (Pág.51)

"En casos excepcionales de carreteras cuya función sea muy característica, por ejemplo en las de tipo eminentemente turístico, podrán proponerse valores diferentes de los admitidos, para carreteras de intensidad de tráfico y velocidad específica similares, - en especial en lo referente a anchos, radios, peraltes e inclinaciones de las rasantes".

En cuanto al tráfico lo hemos clasificado en función de su Intensidad Media Diaria (IMD) (Número total de vehículos que pasan por una sección transversal de la carretera durante un año, dividido por 365) para los tres tipos de vía, del modo siguiente:

Vía tipo a) Tráfico Pesado (P)	2000	IMD	
Vía tipo b) Tráfico Medio (M)	500	IMD	2000
Vía tipo c) Tráfico ligero (L)		IMD	500

En cuanto a las características topográficas del terreno, de la división en

Llano (LL)

Ondulado (O)

Accidentado (A)

Muy accidentado (MA)

Hemos escogido, para establecer las ca

características geométricas del trazado la -
última denominación (MA), pues una simple
ojeada al Plano Topográfico lo justifica.

En función de la Intensidad Media Dig
ria y del tipo de terreno podemos estable-
cer la Velocidad Específica V (máxima ve-
locidad que puede mantenerse en condicio-
nes de seguridad) de acuerdo con el cuadro
siguiente:

Terreno	I. M. D.		
	500	500-2000	2000
	Km/H.		
Llano	70	100	120-100
Ondulado	60	80	100- 80
Accidentado	50	60	80- 60
Muy Accident.	30	40	80-60

De modo análogo podemos establecer -
los % de las rampas máximas admisibles se-
gún el siguiente cuadro:

Terreno	I. M. D.			
	250	250-500	500-2000	2000
	Rampa en %			
LL	5	4	3	3
O	6	5	4	4
A	7	6	5	5
MA	8	7	6	5

2.- SECCIONES TRANSVERSALES.-

2.1 Calzada

2.2 Ancho de los carriles.- Viene determinado por el siguiente cuadro:

I M D	500	500-5000	5000
Ancho (m)	3.00	3.50	3.75

Hemos escogido el número de dos carriles por calzada, lo cual nos dá los siguientes anchos de calzada:

Vía tipo a) 7,50 m.

Vía tipo b) 7,00 m.

Vía tipo c) 6,00 m.

2.3 Arcenes.-

El ancho de arcenes viene dado por el cuadro:

I M D	250			250-500		500-1000				1000-2000			2000-5000		5000	
	LL	O-A	MA	LL-O	A-MA	LL	O	A	MA	LL-O	A	MA	LL-O	A-MA	LL-O	A-MA
Ancho (m)																
Derecho	1,5	1,0	0,5	1,5	1,0	2,5	2,0	1,5	1,0	2,5	1,5	1,0	3,0	2,5	3,0	2,5
Izquierdo	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1,5	1,0

Hemos escogido, para:

Vía tipo a) 1,00 m.

Vía tipo b) 1,00 m.

Vía tipo c) 1,00 m.

2.4 Andenes.-

En aquellos tramos de carretera en que por la proximidad de las edificaciones adquiere características de vía urbana o calle, hemos sustituido los arcenes por andenes (aceras elevadas mediante bordillo).

En el caso frecuente de aparcamientos paralelos a la calzada el bordillo se convierte en encintado (ver detalles en la documentación gráfica).

2.5 Cunetas.-

Los tipos de cunetas se eligen a partir de los caudales previsibles a evacuar y cuyo estudio excede de los límites de este proyecto, no obstante, se acompañan en la parte gráfica los tipos preferibles según las normas que son los "V" o "T".

3.- PUENTES Y PASOS ELEVADOS.- La calzada tendrá los mismos anchos que sobre explanada normal. El ancho total de la plataforma será el indicado en este cuadro:

I M D	Vh/d	500	500-2000	2000-5000	5000
Ancho (m)	luz 20 m	(Ver cuadro final)			
	luz 20 m	8	9	10	2x9+2

4.- PASOS INFERIORES.- La altura mínima de paso sobre la calzada será de 4,5 m.

5.- PISTAS ADICIONALES PARA BICICLETAS Y CICLOMOTORES.- No -

se ha estudiado su creación puesto que se supone que su punta horaria será

IMH 500 vh/hora

6.- RESUMEN DE CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.- Acompañamos el

cuadro resumen 1.3 de las ya citadas Normas 3.1 - IC.

7.- FIRMES Y PAVIMENTOS.- Para este avance de estudio, pre-

vio al que supondría el proyecto definitivo con análisis del suelo mediante ensayos y otros factores complementarios de suma importancia en el aspecto económico, para el posible aprovechamiento de los materiales próximos, pretende únicamente dar unas directrices de acuerdo con la Norma 6.1-IC del MOP Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales. De acuerdo con ella - adoptamos las siguientes definiciones:

- Firme flexible
- Pavimento
- Base
- Sub-base
- Explanada mejorada
- Capa anticontaminante
- Explanada
- Base granular
- Base bituminosa
- Riego de imprimación
- Riego de adherencia

- Simple tratamiento superficial
- Doble tratamiento superficial
- Mezcla bituminosa en frio
- Mezcla bituminosa en caliente

7.1 Tráfico.- Carga admisible.- A la clasificación del tráfico ya dada anteriormente solo añadiremos - que a los efectos de cálculo puede considerarse como coeficiente de seguridad el de 1,5 veces la máxima carga admisible. Dado que en España actualmente la carga autorizada por eje es la de 10 Tm., podemos aceptar como base de cálculo la carga de 15 Tm. por eje.

7.2 Procedimiento de cálculo.- Los procedimientos de cálculo de espesores de firmes flexibles son muchos y variados. Dados los medios de ensayo de que se dispone, adoptaremos el llamado "Indice Resistente de California" (CBR) (Fig. 1) o en su defecto el llamado "Indice de grupo" (fig. 2).

7.3 Pavimento.-

Su espesor es función única y exclusiva del tráfico, y en el caso de mezclas bituminosas adoptamos los siguientes valores:

Tráfico medio	7,5 cm.
Tráfico pesado	10,0 cm.

7.4 Base.-

Pueden ser granulares y bituminosas.

Su espesor es también función del tráfico, adoptando como espesores mínimos del pavimento más la base.

Tráfico ligero	20 cm.
Tráfico medio	25 cm.
Tráfico pesado	30 cm.

7.5 Sub-Base.-

Se emplearán materiales locales pudiendo darse como condiciones generales - las siguientes:

Indice resistente de California CBR	20
Límite líquido	LL 25
Indice Plástico	IP 6
Equivalente de arena	EA 25

7.6 Explanada mejorada.- Equivale a una sub-base de baja - calidad. Las condiciones de aplicación - general podrían ser:

CBR 8 ,, LL 30 ,, IP 10 ,, EA 25

8.- DRENAJE.-

Se estudiarán con todo cuidado el - perfecto drenaje de la explanada, firme, arcenes y mediana, teniendo en cuenta el efecto del agua de lluvia, agua de esco-- rrentía y subterránea, así como el agua - capilar y el vapor de agua de condensa- - ción.

9.- SECCIONES TIPO.- De acuerdo con lo anteriormente ex-- puesto se han estudiado las secciones ti- po que figuran en la documentación gráfi- ca.

Vía tipo a) Construída
Vía tipo b) Tipo 3M
Vía tipo c) Tipo 2L

10.- PLANTACIONES.-

Las plantaciones existentes o a crear en las proximidades de las vías de tráfico se ajustarán a la Norma 7.1 - IC del MOP, Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, tendentes a conseguir a) Seguridad en el tráfico, b) Permanencia del Gálibo, c) Orientación del conductor, d) Visibilidad, e) Soleamiento, f) Conservación mecanizada y sobre todo g) Estética del paisaje.

Madrid, Diciembre 1968

EL ARQUITECTO

Conforme

LA PROPIEDAD,

1.3 CUADRO GENERAL DE CARACTERISTICAS GEOMETRICAS

TRAFICO		LIGERO			MEDIO			PESADO		
GRUPO		10	20	30	40	50	60			
1- TERRENO	V _h %	LL 0 A MA	LL 0 A MA	LL 0 A MA	LL 0 A MA	LL 0 A MA	LL 0 A MA	LL 0 A MA	LL 0 A MA	
2- CONDICIONES N°		12 14 16 18	22 24 26 28	32 34 36 38	42 44 46 48	52 54 56	62 64 66	72 74 76	82 84 86	
3- VELOCIDAD ESPECIFICA (VE)	V _h %	70 60 50 30	70 60 50 30	100 80 60 40	100 80 60 40	100 80 60 40	100 80 60 40	100 80 60 40	100 80 60 40	
4- CALZADA	m	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
5- ARCENES	m	1,50 1,00 1,00 0,50	1,50 1,00 1,00 1,00	2,50 2,00 1,00 1,00	2,50 2,50 1,50 1,00	3,00 3,00 2,50	3,00 2,50	3,00 2,50	3,00 2,50	
6- PLATAFORMA	m	9 8 8 7	9 8 8 8	12 11 9 9	12 12 10 9	13 13	13 12	13 12	13 12	
7- MEDIANA	m	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	
8- RAMPAS MAXIMAS	%	5 6 7 8 (+1% SI L < 250)	4 5 6 7 (+1% SI L < 250)	3 4 5 6 (+1% SI L < 250)	3 4 5 6 (ESTUDAR)	3 4 5 6 (ESTUDAR)	3 4 5 6 (ESTUDAR)	3 4 5 6 (ESTUDAR)	3 4 5 6 (ESTUDAR)	
9- RADIOS MINIMOS	m	180 120 75 25	180 120 75 25	450 250 120 40	450 250 120 40	800 3500 1400 1400	800 3500 1400 1400	800 3500 1400 1400	800 3500 1400 1400	
10 - CURVAS VERTICALES										
10a ACUERDOS CONVEXOS	K _v	2500 1400 1400 1400	2500 1400 1400 1400	8000 3500 1400 1400	8000 3500 1400 1400	120 100 80 60	120 100 80 60	120 100 80 60	120 100 80 60	
10b ACUERDOS CONCAVOS	K _v	70 60 60 60	70 60 60 60	100 80 60 60	100 80 60 60	100 80 60 60	100 80 60 60	100 80 60 60	100 80 60 60	
11- PARADA EN TODA LA LONGITUD	m	100 75 55 25	100 75 55 25	180 120 75 35	180 120 75 35	250 180 120 75	250 180 120 75	250 180 120 75	250 180 120 75	
12- DISTANCIA VISIBILIDAD DE PASO	m	450 350 250 150	450 350 250 150	600 500 350 200	600 500 350 200	600 500 350 200	600 500 350 200	600 500 350 200	600 500 350 200	
13- PROPORCION DE UN TRAMO DE DISTANCIA ANTERIOR		2 OPORTUNIDADES	2 OPORTUNIDADES	2 OPORTUNIDADES	0,30 0,30 0,30 0,30	0,60 0,60 0,60	0,60 0,60 0,60	0,60 0,60 0,60	0,60 0,60 0,60	
14- ANCHO DE LA PLATAFORMA	m	8	8	9	9	10	10	10	10	
15- ALTURA LIBRE SOBRE LA CALZADA	m	4,50 METROS	4,50 METROS	4,50 METROS	4,50 METROS	4,50 METROS	4,50 METROS	4,50 METROS	4,50 METROS	