

## 5 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DE TALLERES Y COCHERAS

### 5.1 CONSIDERACIONES GENERALES

La red del tranvía necesita la realización de un taller y cocheras y su ubicación en el entorno.

La elección de la localización de los talleres y cocheras depende del análisis de los siguientes criterios de diseño :

- Posición con respecto al centro de gravedad de la red a largo plazo : la ubicación del taller debe ser lo más cercano posible al centro de gravedad de la red. Esto permite optimizar la explotación de la red y usar un solo taller para toda la red a largo plazo.
- Compatibilidad con la ejecución de la primera fase : el taller tiene que situarse cerca de la línea a construir en la primera fase. Por lo tanto, el taller se situara sobre el recorrido de la línea "Los Rodeos – Intercambiador de TITSA.
- Posibilidad de ampliación : la reserva del terreno debe tener en cuenta la superficie total necesaria del taller y de las cocheras para todas las ampliaciones futuras de la red.
- Distancia con respecto a la línea : para asegurar un mejor servicio y no aumentar el coste de construcción, el taller tiene que estar lo más cerca de la línea.
- Acceso por carretera : es necesario que el acceso al taller por carretera sea fácil y rápido.
- Posibilidad de P+R o intercambiador : analizar si la ubicación del taller es interesante y posible con respecto a la utilización de un P+R o / y un intercambiador con las guaguas.
- Topografías : validar la topografía del terreno. El terreno debe ser lo más llano posible (de lo contrario, necesita obras adicionales), de dimensiones regulares (similar a un rectángulo).
- Demoliciones : considerar si se prevén demoliciones u obras particulares a prever.
- Coste del terreno : según la ubicación de los terrenos, el precio variará.
- Afecciones a otros proyectos : ver si están previstos otros proyectos cerca del terreno elegido que puedan impedir o limitar la realización del taller.
- Dificultades administrativas : estudiar si existen unas limitaciones administrativas que puedan retrasar o impedir la realización del proyecto.

### PRIMERA FASE

- **Línea 1 :** Aeropuerto/ Intercambiador de TITSA
  - Longitud : 15,6 km.
  - Frecuencia : 5'
  - Material móvil : 25 vehículos (22+3)
- **Línea 1 bis :** La Cuesta / Intercambiador de TITSA
  - Longitud : 9,44 km.
  - Frecuencia : 10'
  - Material móvil : 8 vehículos (7+1)
- **Material Móvil : 33 vehículos de 30 metros (extensible a 40 metros)**

### RED A LARGO PLAZO

- **Línea 1 :** Aeropuerto / Muelle Norte
  - Longitud : 14,34 km.
  - Frecuencia : 5'
  - Material móvil : 21 vehículos (18+3)
- **Línea 1 bis:** La Cuesta / Intercambiador TITSA
  - Longitud : 9,44 km.
  - Frecuencia : 10'
  - Material móvil : 8 vehículos (7+1)
- **Línea 2 :** Taco / Intercambiador TITSA
  - Longitud : 7,8 km.
  - Frecuencia : 10'
  - Material móvil : 7 vehículos (6+1)

**P.C. Líneas de Metro Ligero en Tenerife**

---

- **Línea 3** : Cabo Llanos / Cuartel de Almeyda
  - Longitud : 3,5 km.
  - Frecuencia : 5'
  - Material móvil : 8 vehículos (7+1)
- Ampliación a Las Teresitas (unos 7 Km.)
  - 2 vehículos más.
- Ampliación a San Isidro (unos 3 Km.)
  - 2 vehículos más.

La red a largo plazo tiene una longitud total de líneas de explotación de unos 45 Km.

La flota total en fase final calculada al tiempo del estudio de alternativas es de 48 vehículos.

Los talleres y cocheras serán dimensionados para 33 vehículos en fase 1 y 48 vehículos en fase final.

- **Material Móvil** : vehículos de 30 metros (extensible a 40 metros en fase final).
- **Distancia recorrida por un vehículo por año** : unos 60.000 Km.
- No se considera explotar un centro de mantenimiento mixto entre Tranvía y Guaguas.
- La integración de un P&R o un intercambiador de transporte se considera como una opción según la ubicación y las posibilidades ofertas por el terreno.

## 5.2 DIMENSIONAMIENTO DE TALLERES Y COCHERAS

Teniendo en cuenta las hipótesis precedentes la superficie del área necesaria se puede evaluar como sigue:

### 5.2.1 En fase 1

- Tamaño de la zona de cocheras:  
(4 vehículos x 30 m + 5 m de reserva de gálibo) x (8 líneas x 5 m) = unos 5.000 m<sup>2</sup>.
- Tamaño de la zona de talleres y almacenes:  
((7 vías x 8 m) + 5 m de despachos) x 65 m = unos 4.000 m<sup>2</sup>.
- Tamaño de la zona de administración / puesto de mando / talleres para equipamientos fijos:  
unos 1.500 m<sup>2</sup>.
- Tamaño de la zona de servicios: unos 400 m<sup>2</sup>

**Superficie total requerida por el terreno** (incluyendo las zonas de vías y aparatos de vía, las zonas de maniobras, zonas de aparcamiento, zona verde, ...): **unos 30.000 m<sup>2</sup>** (inscrito en un rectángulo de unos 150 m x 200 m).



### 5.2.2 A largo plazo

- Tamaño de la zona de cocheras:  
(4 vehículos x 40 m + 5 m de reserva de gálibo) x (12 líneas x 5 m) = unos 10.000 m<sup>2</sup>
- Tamaño de la zona de talleres y almacenes:  
((11 vías x 8 m) + 5 m de despachos) x 85 m = unos 8.000 m<sup>2</sup>
- Tamaño de la zona de administración / puesto de mando / talleres para equipamientos fijos:  
unos 2.000 m<sup>2</sup>
- Tamaño de la zona de servicios: unos 500 m<sup>2</sup>

**Superficie total requerida por el terreno** (incluyendo las zonas de vías y aparatos de vía, las zonas de maniobras, zonas de aparcamiento, zona verde, ...): **unos 60.000 m<sup>2</sup>**  
(inscrito en un rectángulo de unos 200 m x 300 m).





### 5.3 DESCRIPCIÓN DE LOS EMPLAZAMIENTOS

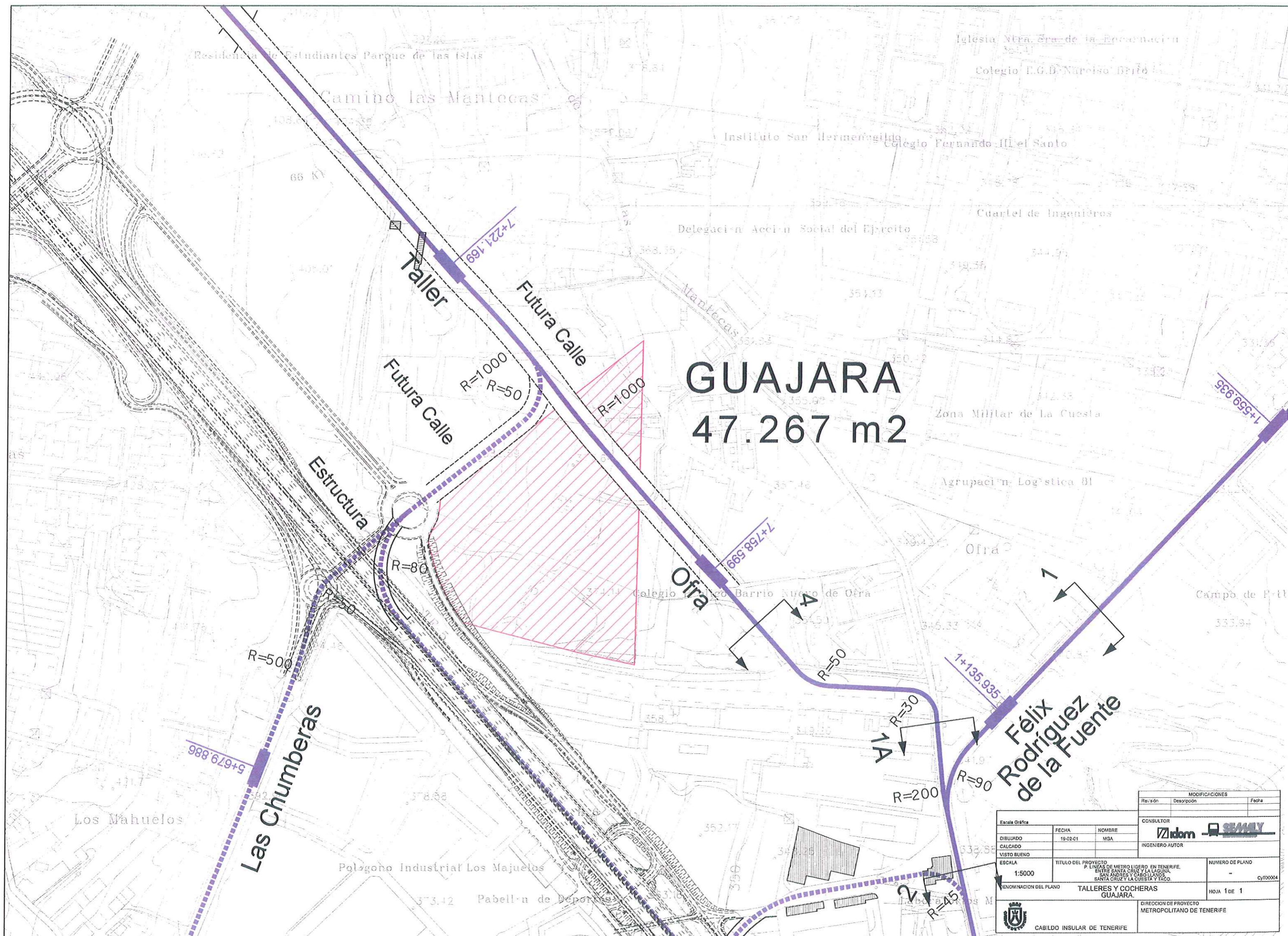
### 5.3.1 Guajara

- Superficie : 65.532 m<sup>2</sup>
- Ubicación :
- Planta :
  
- Ventajas:
  - Terreno libre
  - Dimensiones rectangulares del terreno adaptadas a la realización del taller.
  - Proximidad de la línea del tranvía.
  - Acceso fácil desde la autopista (posibilidad de integrar un Park + Ride)
  - Posición central del taller.
  
- Inconvenientes:
  - Pendiente del terreno
  - Dificultades administrativas eventuales (terreno reservado para la ampliación futura de la universidad)



# GUAJARA

## 47.267 m<sup>2</sup>



MODIFICACIONES			
Revisión	Descripción	Fecha	
Escala Gráfica		CONSULTOR	
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE	
CALCADO	19-02-01	MGA	
VISTO BUENO	INGENIERO AUTOR		
ESCALA	TÍTULO DEL PROYECTO		NUMERO DE PLANO
1:5000	P. LINEAS DE METRO LIGERO EN TENERIFE. ENTRE SANTA CRUZ Y LA LAGUNA. SANTA CRUZ Y LA CUESTA Y YACO.		-
denominación del plano	TALLERES Y COCHERAS GUAJARA.		HOJA 1 DE 1
CABILDO INSULAR DE TENERIFE		DIRECCION DE PROYECTO METROPOLITANO DE TENERIFE	

### 5.3.2 Cuartel de Ingenieros

- Superficie : 78.534 m<sup>2</sup>
- Ubicación :
- Planta :
  
- Ventajas:
  - Terreno plano
  - Proximidad de la línea del tranvía.
  - Dimensiones rectangulares del terreno adaptadas a la realización del taller.
  
- Inconvenientes:
  - Necesidad expropiación del terreno y demolición de edificios
  - Necesidad de construir la línea hasta La Cuesta en la primera fase.



### 5.3.3 Cuchillos de Tristán

- Superficie : 40.654 m<sup>2</sup>
- Ubicación :
- Planta :
  
- Ventajas:
  - no dificultad administrativa
  
- Inconvenientes:
  - superficie no suficiente para la fase 2 (necesidad de un segundo taller)
  - impone la elección del trazado de la variante
  - la línea pasa por el centro del terreno
  - la superficie y la situación de este terreno son incompatibles con la explotación de la red completa del tranvía.



#### 5.3.4 Valle Colino

- Superficie : 80.881m<sup>2</sup>
- Ubicación :
- Planta :
  
- Ventajas:
  - Terreno libre
  
- Inconvenientes:
  - Pendiente del terreno
  - Dimensiones irregulares del terreno no bien adaptadas a la realización del taller
  - distancia importante de la línea
  - incompatibilidad con el proyecto futuro de la autopista TF-3



### 5.3.5 Los Rodeos

- Superficie : 78.900m<sup>2</sup>
- Ubicación :
- Planta :
  
- Ventajas:
  - Terreno plano
  - Dimensiones rectangulares del terreno adaptadas a la realización del taller
  
- Inconvenientes:
  - Distancia importante de la línea.(según la elección de la línea)
  - Posición muy desfavorable del taller con respecto a la red completa del tranvía.





5.4 ANÁLISIS MULTICRITERIO

	Guajara	Cuartel de Ingenieros	Cuchillos de Tristán	Valle Colino	Los Rodeos
Posición con respecto al centro de gravedad de la red a largo plazo	444	444	4	4	4
Compatibilidad con la ejecución de la primera fase	444	444	44	444	444
Posibilidad de ampliación	44	444	8	44	444
Distancia con respecto a la línea	444	444	8	4	44
Acceso por carretera	444	444	4	4	444
Posibilidad de P&R o Intercambiador	444	8	8	8	4
Topografía	4	444	4	44	444
Demoliciones	444	4	44	444	44
Coste del terreno	444	4	4	44	44

	Guajara	Cuartel de Ingenieros	Cuchillos de Tristán	Valle Colino	Los Rodeos
Afecciones a otros proyectos	4	444	4	8	44
Dificultades administrativas	4	4	444	44	44
	1	2	88	8	3