



INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA

# La empresa Constructora en la Comunidad Autónoma Canaria



ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS  
DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA  
PROVINCIA DE LAS PALMAS



GOBIERNO DE CANARIAS



INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA

# La empresa Constructora en la Comunidad Autónoma Canaria

Este estudio ha sido realizado por el  
Área de Economía y Gestión de la Construcción de l'ITEC

Jefe de Área: **Marta Suñer i Hombravella**  
Dirección planteamiento general y redacción.

Coordinadora del trabajo de campo:  
**María Concepción Ruiz de la Torre González**  
Asociación de Empresarios de la Construcción de las  
Provincias de Las Palmas

Colaboradores: **Francesc Melo i Ferrer**  
**Francesc Ferrerós i Tor**  
**Pedro Rafael García González**  
**Alicia Jesús Montesdecoa**  
**Óscar Macías González**  
**Pere Matesanz i Mari**  
**María Núria Perales i Rota**  
**María Dolores Wood Guerra**  
**Jacqueline Morin Febles**



ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS  
DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA  
PROVINCIA DE LAS PALMAS



GOBIERNO DE CANARIAS

El ITEC quiere hacer constar su agradecimiento  
a: **Maite Usón Rodríguez.**

©Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya  
1.ª edición: Abril 1987. 500 ejemplares.  
La empresa Constructora en la Comunidad Autónoma Canaria.  
Asociación de empresarios de la construcción de la Provincia  
de Las Palmas. Gobierno de Canarias. ITEC.  
Barcelona: 1987, 162 p.; 30 cm.  
ISBN: 84-85954-68-1  
Depósito legal: B 19101-87  
Impresión: Artyplan  
Avenir, 42 - 08021 Barcelona

# Índice

<b>Presentación</b>	<b>Página</b>
<b>I Objetivos</b>	<b>11</b>
<b>II Metodología</b>	<b>13</b>
1 Definición del universo	
2 Selección de la muestra	
3 Elaboración de la encuesta para la entrevista personal	15
3.1 Razones por las que se ha utilizado esta técnica para la obtención de información	
3.2 Elaboración de la encuesta	
4 Trabajo de campo	17
<b>III El sector de la construcción</b>	<b>19</b>
1 Ámbito del sector	
2 Importancia relativa del sector de la construcción dentro de la economía española y Canaria	
3 Evolución reciente y principales problemas. España	25
4 Evolución reciente y principales problemas. Comunidad Autónoma Canaria	33
<b>IV Características de cada una de las tipologías a partir de los resultados de las encuestas. Comunidad Autónoma Canaria</b>	<b>41</b>
1 Características del grupo 1 (Empresas que tienen de 0 a 6 trabajadores en plantilla)	42
2 Características del grupo 2 (Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla)	45
3 Características del grupo 3 (Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla)	47
4 Características del grupo 4 (Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla)	49
<b>V Características de cada una de las tipologías a partir de los resultados de las encuestas. Provincia de las Palmas</b>	<b>52</b>
1 Características del grupo 1 (Empresas que tienen de 0 a 6 trabajadores en plantilla)	
2 Características del grupo 2 (Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla)	55
3 Características del grupo 3 (Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla)	57
4 Características del grupo 4 (Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla)	59
<b>VI Características de cada una de las tipologías a partir de los resultados de las encuestas. Provincia de Tenerife</b>	<b>63</b>
1 Características del grupo 1 (Empresas que tienen de 0 a 6 trabajadores en plantilla)	
2 Características del grupo 2 (Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla)	65
3 Características del grupo 3 (Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla)	67
4 Características del grupo 4 (Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla)	69
<b>VII Evolución de algunas variables en función de la tipología. Resultados globales. Comunidad Autónoma Canaria</b>	<b>73</b>
1 Personal	
2 Cualificación del personal y subcontratación	
3 Percepción del empresario sobre el tamaño de su empresa	77
4 Área de actuación	
5 Sede de la empresa	
6 Tipo de obra	
7 Parte de la obra que realiza	79
8 Facturación y número de obras realizadas	
9 Organización	
10 Control de calidad de los materiales	80
11 Control de costes	
12 Oficina técnica	81
13 Grado de mecanización	
13.1 Datos generales	
13.2 Fabricación y puesta en obra del hormigón	
13.3 Maquinaria que poseen	

13.4 Materiales para encofrar	82
13.5 Ferralla	
14 Capacidad tecnológica	
15 Opinión del constructor	83
<b>VIII Evolución de algunas variables en función de la tipología. Resultados por provincias:</b>	
<b>Las Palmas - Tenerife</b>	<b>85</b>
1 Personal	
2 Organización	86
3 Control de calidad	
4 Control de costes	87
5 Maquinaria que poseen	
6 Ferralla	88
7 Opinión del constructor	
<b>IX Anexos</b>	<b>93</b>

### Índice de anexos

ANEXO 1 : Número de empresas y trabajadores en plantilla del sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria según los distintos grupos. 1984	94
ANEXO 2 : Cálculo del número de empresas de la muestra para cada grupo	95
ANEXO 3 : Cálculo del número de empresas de cada isla que deberán incluirse en cada grupo para constituir la muestra	96
ANEXO 4 : Número de empresas del sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria por provincias, Islas y grupos	97
ANEXO 5 : Número de empresas por provincias, poblaciones, Islas y grupos. (Las Palmas). 1984	98
ANEXO 6 : Número de empresas que integran la muestra por grupos y poblaciones	104
ANEXO 7 : Encuesta para las entrevistas personales	107
ANEXO 8 : Manual. Comentarios sobre la encuesta	121
ANEXO I : Municipios a 31-XII-1980. Provincia de Tenerife y Provincia de Las Palmas	127
ANEXO II : Cuadro ilustrativo del personal de una empresa constructora	128
ANEXO III : Encofrados	129
ANEXO IV : Ejemplos de estructuras reticulares	131
ANEXO V : Jácenas de canto	
ANEXO 9 : Distribución de las entrevistas realizadas por poblaciones y provincias	132
ANEXO 10 : Situación geográfica de las entrevistas realizadas	134
ANEXO 11 : Clasificación de las empresas por grupos	135
ANEXO 12.1: Personal de las empresas, trabajadores en plantilla	136
12.2: Personal de las empresas, trabajadores eventuales	137
12.3: Personal de las empresas, trabajadores eventuales y en plantilla	138
ANEXO 13 : Tamaño de la empresa (Opinión del empresario)	139
ANEXO 14.1: Área de actuación y situación geográfica de las empresas	140
14.2: Situación geográfica de las empresas. Empresas con sede central en la Comunidad Autónoma Canaria	
ANEXO 15.1: Tipo de obra realizada - Pública y privada	141
15.2: Tipo de obra realizada - Viviendas, obra civil, edificios industriales, edificios públicos y otros	142
ANEXO 16 : A quien va dirigida la producción	143
ANEXO 17.1: Grado de dependencia externa - Efectúa toda la obra	
17.2: Grado de dependencia externa - Subcontrata las instalaciones	144

17.3:	Grado de dependencia externa - Subcontrata la estructura	
17.4:	Grado de dependencia externa - Subcontrata toda la obra y sólo la controla	145
ANEXO 18.1:	Organización y control de la obra - Impresos utilizados	146
18.2:	Organización y control de la obra - Control de calidad	147
18.3:	Organización y control de la obra - Control de costes	
18.4:	Organización y control de la obra. Tipo de control de costes	148
18.5:	Organización y control de la obra - Oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra	
ANEXO 19.1:	Grado de mecanización de las empresas - Fabricación y puesta en obra del hormigón	149
19.2:	Grado de mecanización de las empresas - Maquinaria que posee	150
19.3:	Grado de mecanización de las empresas - Medios de elevación y transporte de que dispone	151
19.4:	Grado de mecanización de las empresas - Materiales para encofrar	152
19.5:	Grado de mecanización de las empresas - Ferralla	153
ANEXO 20.1:	Capacidad tecnológica - Reparaciones o pequeños trabajos de albañilería	154
20.2:	Capacidad tecnológica - Edificios de una sola planta, chalets o pequeñas naves agrícolas	
20.3:	Capacidad tecnológica - Edificios de planta baja, más uno a nueve pisos	155
20.4:	Capacidad tecnológica - Estructuras reticulares o de jácena plana	
20.5:	Capacidad tecnológica - Todo tipo de edificios y naves industriales	156
20.6:	Capacidad tecnológica - Pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones, etc.	
20.7:	Capacidad tecnológica - Cualquier tipo de obra civil	157
ANEXO 21 :	Tipos de construcción que según los empresarios del sector prevalecerán en un futuro	158
ANEXO 22 :	¿Qué solución es mejor para el sector?	159
ANEXO 23 :	¿Cómo cree que puede conseguirse un incremento de actividad en el sector?	160
ANEXO 24 :	¿Cuál cree que debe ser la actitud de su empresa cara al futuro?	161
ANEXO 25 :	¿Cuáles de los puntos siguientes pueden mejorar la productividad?	162

## **Presentación**

La Asociación de Empresarios de la Construcción de Canarias, en su afán de procurar en todo momento adecuar su actuación al objetivo que nítidamente tiene establecido en sus Estatutos y que consiste, como se sabe, en la defensa y fomento de los intereses profesionales comunes de sus socios, en el servicio directo a sus miembros y, fundamentalmente, contribuir al desarrollo de la Comunidad mediante la defensa de la producción, el ejercicio de la libre iniciativa empresarial y la adecuada participación de cuantos integran el proceso productivo dentro de la conservación de la armonía social; no puede olvidar una faceta que, si bien no conduce a unos resultados inmediatos, tiene, a nuestro juicio, una gran trascendencia a medio y largo plazo. Nos referimos a todo aquello que ha de contribuir a la mejora de la actividad de las Empresas de la Construcción.

En este sentido, A.E.C., con una perspectiva temporal amplia, con una visión de futuro, da testimonio de querer colaborar en la ordenación de este sector de la construcción.

Resulta sugestivo hablar de un sector como el de la Construcción, de vital importancia en la economía de una región, de un país, pero es un reto difícil de conseguir hacerlo huyendo por igual de la superficialidad y del apasionamiento. La diagnóstico ha sido siempre la piedra angular de la medicina.

Este estudio que ahora presentamos, pretende dar una visión completa de los engranajes del complejo entramado empresarial que dedica su actividad a la Construcción, en su más amplia acepción; dar respuesta a qué es una Empresa constructora; cómo es; cómo produce; sus carencias y su grado de cualificación. Con la constructividad y la objetividad como norte. No sólo cada empresario podrá conocer la situación de su empresa respecto al conjunto de ellas que se dedican a la misma actividad, sino que también, con este trabajo, fundamentalmente, se contribuirá a la planificación a medio y largo plazo de las propias empresas del sector, a la vez que la Administración podrá adecuar con mayor precisión su política de actuación en orden a la consecución de un mayor y mejor desarrollo del sector.

Antes se decía que quien tiene la información tiene el poder. El crecimiento de la comunicación instantánea en esta era electrónica obligaría a reformular de forma más drástica la frase anterior para decir que quien no tiene la información no tiene nada. Ningún estudio serio, ninguna decisión responsable pueden ser elaborados sin una información completa, veraz y muy actual, cosa que en nuestro sector, desgraciadamente, no es siempre fácil obtener.

Cualquier empresa moderna, como la propia Administración, en sincronía con esta era europea recién inaugurada, debe administrarse por vías científicas y no exclusivamente por el tradicional «olfato», cuya excesiva magnificación suele esconder en buen número de ocasiones una inconfesada incapacidad para ver más allá de la propia rutina. ¿Cuántas empresas de la Construcción operan en Canarias? ¿Cómo evolucionan esas empresas? ¿Qué grado de capacidad reúnen? Todas éstas y otras muchas variables deben ser conocidas para una correcta toma de decisiones, y lo cierto es que, habitualmente, sólo una búsqueda incómoda a través de muy diversas fuentes puede satisfacer esta necesidad.

Esta publicación tiene por objeto llenar un vacío informativo sobre el tema y acercar un poco más el mundo de la Construcción a las empresas que lo viven y lo forman y para la Administración, conocer la realidad de este sector.

Deseamos contribuir así, a la mejora del entorno empresarial, y en definitiva, de las estructuras económicas de nuestra Comunidad Canaria.

Aquí está, pues, la realidad de nuestro sector y de nuestras Empresas.

No puedo, ni debo, concluir esta introducción sin destacar el importante papel que ha desempeñado el Instituto de Tecnología de Construcción de Cataluña - ITEC, en el desarrollo de este trabajo.

La interesante labor de investigación que este Instituto viene realizando en/y para el sector de la Construcción en Cataluña, avalada por múltiples trabajos, de vital trascendencia, fue mucho más que una buena oferta para encargarles el estudio que ahora comentamos.

De ahí nuestra total confianza en el resultado que se encuentra en nuestras manos.

Sólo me resta ya dejar constancia del notorio interés con que acogió el Gobierno de la Comunidad Canaria, a través de sus Consejerías de Obras Públicas y Economía y Comercio y la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Las Palmas, esta iniciativa que, a buen seguro, redundará en un mejor conocimiento de una actividad económica tan importante, como es la Construcción.

**Jorge Rodríguez Pérez**  
**Secretario General de la**  
**Asociación de empresarios de la**  
**construcción de la provincia de**  
**Las Palmas**



## I. OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es colaborar en el establecimiento de una política económica y tecnológica adecuada a la realidad del sector

Para ello es necesario conocer quienes constituyen el tejido empresarial del sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria y cuáles son sus principales características.

Se trata pues de un estudio sectorial pero que, a diferencia de la mayoría de los estudios del sector -que estudian la información disponible para todo el conjunto- nosotros lo descomponemos en diferentes tipos de empresas, obteniendo así una visión más precisa y matizada, que se sitúa entre el análisis de la empresa individual y el conjunto sectorial. Ello nos permite por un lado describir el sector y por otro conocer el comportamiento de determinadas variables.

Se establecen las distintas tipologías de empresas existentes y se estudian las características correspondientes a cada tipo. Para que no solo la Administración sino también los empresarios puedan colaborar en la mejora del sector.

Otro de los objetivos del estudio es que cada empresario pueda realizar la encuesta con los datos de su empresa y compararla con los resultados obtenidos tanto para la tipología que le corresponde como para las demás (X), visualizándose así sus puntos fuertes y débiles, para poder enfatizar los primeros y mejorar los segundos.

(x) Para comparar los resultados de su empresa con la tipología a la que pertenece, ver los apartados IV y V o VI del estudio, según la provincia a la que pertenezca su empresa.

Para situar su empresa dentro del conjunto del sector y compararla con las distintas tipologías que lo integran, ver el apartado VII del estudio y los anexos del 12.1 en adelante.

## II. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para llevar a cabo este estudio combina la entrevista personal y la exploración bibliográfica.

La entrevista personal es el núcleo de la metodología, mientras que la exploración bibliográfica se utiliza para introducir el tema.

### II.1. Definición del universo

El universo lo constituyen las empresas constructoras en la Comunidad Autónoma Canaria. Para obtener el censo de estas empresas se ha tenido acceso a los Documentos de Cualificación Empresarial (DCE) que indican entre otros datos el número de trabajadores por empresa, cuyo conocimiento nos resulta imprescindible para establecer las tipologías

### II.2. Selección de la muestra

(Ver anexos 2,3,4,5 y 6)

Como hemos dicho antes, el objetivo del trabajo es definir las tipologías de las empresas constructoras en la Comunidad Autónoma Canaria y dar a conocer las características correspondientes a cada una de ellas.

Así pues, hemos definido los diversos tipos y delimitado la muestra de empresas correspondiente a cada uno de ellos.

Las tipologías se han definido teniendo en cuenta el número de trabajadores fijos y se han supuesto, como punto de partida los cinco grupos siguientes:

- Grupo 1 : De 1 a 6 trabajadores
- Grupo 2 : De 7 a 25 trabajadores
- Grupo 3 : De 26 a 50 trabajadores
- Grupo 4 : De 51 a 200 trabajadores
- Grupo 5 : Mas de 200 trabajadores

La hipótesis que presupone dichas tipologías está basada: en nuestro conocimiento de las empresas constructoras Canarias, principalmente obtenido a través de la "Asociación de Empresarios de la Construcción de la Provincia de Las Palmas" y en nuestra experiencia, fruto de la realización del estudio "Análisis de la Empresa Constructora en Cataluña". ITEC. 1983.

La hipótesis presupone que cada uno de estos grupos está integrado por empresas suficientemente homogéneas respecto a las variables de la encuesta y que las características de cada grupo son heterogéneas respecto a las demás.

Dicha hipótesis se verificará a partir de los datos obtenidos de las encuestas mediante entrevistas personales.

Dado que gran parte de las preguntas de la encuesta pueden ser contestadas en forma de porcentaje, determinaremos el número de empresas de la muestra, extraída de una población finita con un nivel de confianza del 95,5 por 100 mediante:

$$n = \frac{k^2 p q N}{e^2 (N-1) + k^2 p q} \quad *$$

siendo  $K=Z$  aplicando la ley normal donde:

$n$ = tamaño de la muestra.

$N$ = tamaño de la población

$K$ = coeficiente que depende de la distribución de los elementos de la población y del grado de confianza requerido

$p$ = proporción de encuestados para los que una variable toma el valor  $X$ .

$q$ = proporción de encuestados para los que una variable toma el valor  $Y$ .

Consideramos  $p=q=50$  por 100 ya que son los valores que determinan el máximo tamaño de la muestra.

\* Manual de Investigación Comercial  
Enrique Ortega Martínez  
Ed. Pirámide S.A.  
Madrid, 1981

Se han obtenido los valores de  $n$  para cada segmento (tipología) iterativamente mediante igualación de errores, es decir:

La igualdad

$$e^2 = \frac{\frac{K^2_{pq} N_1}{N_1} - K^2_{pq}}{N_1 - 1} = \frac{\frac{K^2_{pq} N_2}{N_2} - K^2_{pq}}{N_2 - 1}$$

debe mantenerse por orden de preferencia en:

-Las distintas tipologías señaladas según nuestra hipótesis de partida.

-Las Islas que componen la Comunidad Autónoma Canaria.

Una vez obtenida "n" por segmentos de empresas constructoras e Islas Canarias, hay que definir en que poblaciones de las Islas se hacen las entrevistas para que no queden sin representación poblaciones importantes, en lo que se refiere a número de empresas constructoras.

Así pues se ha obtenido para cada población y segmento (tipología), el porcentaje de empresas constructoras que tiene respecto al total del segmento correspondiente a la población.

Se han distribuido las entrevistas que se han de realizar en cada población según estos porcentajes hasta obtener el número de elementos que constituye la muestra representativa.

Finalmente se decidió qué empresas en concreto debían incluirse, asignando un código a cada empresa de la población y tomándolas de forma aleatoria.

Hacemos una salvedad en la aplicación de este método para las empresas del grupo 5, ya que se realizaron entrevistas en todas ellas por tratarse únicamente de 6 empresas.

### II.3. Elaboración de la encuesta para la entrevista personal

(Ver anexo 7)

#### 3.1. Razones por las que se ha utilizado esta técnica para la obtención de información

Existen varias razones por las cuales se obtendrá la información necesaria a través de entrevistas personales:

Por una parte este método nos asegura más motivación por parte del entrevistado que otras, como la encuesta por correo y por tanto los resultados obtenidos serán siempre más fiables.

Por otro lado nos permite controlar la representatividad de la muestra, lo cual permitirá conseguir desviaciones muy pequeñas en los resultados obtenidos y por tanto presentar información, con un cierto rigor científico, obtenida ésta de una muestra amplia de empresas y no simplemente fruto de la intuición personal.

### 3.2. Elaboración de la encuesta

Referente al diseño de la encuesta para la entrevista personal:

Nos hemos basado en la encuesta que elaboramos con anterioridad para el estudio "Análisis de la Empresa Constructora en Cataluña", incorporando una serie de modificaciones, en función de la experiencia fruto de la realización del estudio citado y de las características específicas de las empresas constructoras Canarias.

Constituyen la encuesta una serie de variables referentes a:

1. La magnitud de la empresa
2. El área de actuación
3. El área de producción
4. El grado de mecanización
5. La capacidad tecnológica
6. La opinión del constructor
7. La magnitud de la empresa en función de algunos datos económicos

que se especifican exhaustivamente en la encuesta y que permitirán definir los tipos de empresas y las características de cada uno de estos tipos.

En cuanto a la forma de la encuesta:

. La encuesta está diseñada de tal forma que su contenido permite ser procesado por ordenador sin ningún paso previo.

. Se hizo un esfuerzo para que las preguntas fueran suficientemente claras para evitar confusiones de los entrevistados.

. Se intentó también que la encuesta no fuese excesivamente larga para que el cansancio o la falta de tiempo por parte del entrevistado no menguase el número de preguntas contestadas.

. Se realizó un manual, comentando el significado de las distintas preguntas de la encuesta para homogeneizar al máximo las interpretaciones de las mismas. (Ver anexo 8)

Dicho manual se distribuyó a toda la red de entrevistadores.

#### II.4. Trabajo de campo

(Ver anexos 9 y 10)

El trabajo de campo lo llevó a cabo una red de entrevistadores, previamente seleccionados por: la persona encargada de su asesoramiento y control, perteneciente a la "Asociación de Empresarios de la Construcción de la Provincia de Las Palmas", dicha persona acompañó a los entrevistadores en las primeras entrevistas realizadas, con el fin de asesorarles sobre cuestiones que pudieran surgir.

El primer control de los resultados obtenidos se llevó a cabo en la "Asociación de Empresarios de la Construcción de la Provincia de Las Palmas", y el segundo y último control se realizó en el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña, responsable de la dirección y ejecución del estudio.



### III. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

#### III.1. Ámbito del sector

El sector de la construcción está definido en la clasificación Nacional de Actividades Económicas en la "división" número 5 denominada "Construcción". Esta división comprende una única "agrupación" la número 50 que contiene cuatro grupos:

501 Edificación, obras públicas (sin que predomine una u otra actividad, es decir, las empresas clasificadas en este grupo se dedican a ambas actividades productivas sin que pueda definirse la preponderancia de una de ellas sobre la otra) y derribos.

502 Construcción de inmuebles

503 Obras públicas

504 Instalación, montaje y acabados de edificios: obras

Se ha tratado la agrupación 50 completa, por razones de agilidad y eficacia para la obtención de datos estadísticos, en el apartado III del estudio.

Sin embargo para la selección de la muestra (apartado II.2) se han considerado solo los grupos 501, 502 y 503 de la agrupación 50.

#### III.2. Importancia relativa del sector de la construcción dentro de la economía española y canaria.

Para medir la importancia del sector de la construcción en la economía se presenta su participación en el Producto Interior Bruto (P.I.B.) y el porcentaje de la población activa que ocupa.

Según el Anuario Estadístico del INE (1983), el sector de la construcción en España siempre ha estado en la última posición dentro de los sectores económicos, en el periodo considerado desde 1973 a 1983, representando el 8'14 y el 5'64%, respectivamente (Ver cuadro 1).

CUADRO 1

Participación de los sectores económicos en el P.I.B. España. Ptas. constantes de 1970

	Arq. y Pesca	Industria	Industria - (Const)	Construcción	Servicios	% Const. Tot. Ind.
1973	10,50%	42,20%	34,06%	8,14%	47,29%	19,29%
1974	10,63%	42,18%	33,94%	8,03%	47,17%	19,04%
1975	10,47%	41,12%	33,50%	7,61%	48,39%	18,51%
1976	10,58%	40,65%	33,56%	7,08%	48,76%	17,43%
1977	9,82%	40,81%	34,07%	6,73%	49,35%	16,50%
1978	10,23%	40,17%	33,90%	6,26%	49,59%	15,58%
1979	9,80%	39,84%	33,82%	6,02%	50,35%	15,12%
1980	10,51%	39,29%	33,45%	5,83%	50,19%	14,85%
1981	9,48%	39,44%	33,73%	5,71%	51,07%	14,47%
1982(P)	9,54%	38,92%	33,13%	5,78%	51,54%	14,86%
1983(A)	9,73%	38,93%	33,29%	5,64%	51,35%	16,94%

(P) Provisional

(A) Avance

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Anuario Estadístico de España. 1984.  
Elaboración propia.

Otro dato interesante a recalcar es la participación del sector de la construcción en el sector industrial. Esta participación va disminuyendo progresivamente.

La población activa del sector de la construcción representaba en 1984 el 9'4% del total de la población activa dentro de la economía española. Comparándolo con los otros sectores económicos se observa que éste se sitúa en el último lugar clasificándose en segundo lugar la agricultura con una participación del 15'5%.

CUADRO 2

Distribución porcentual de la población activa por sectores  
en España

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 <sup>(1)</sup>
Sector Primario	21,7%	20,8%	19,9%	19,1%	18,1%	17,2%	16,1%	15,9%	15,5%	15,5%
Industria (- Const)	27,4%	26,6%	26,5%	26,4%	25,8%	25,7%	25,0%	24,0%	23,7%	23,7%
Construcción	10,6%	10,2%	10,5%	10,2%	10,2%	10,1%	10,0%	9,7%	9,6%	9,4%
Servicios	39,2%	40,5%	40,7%	41,1%	41,9%	42,5%	43,1%	43,6%	44,0%	43,8%
No clasificables	1,1%	1,9%	2,4%	3,2%	4,0%	4,5%	5,8%	6,8%	7,2%	7,6%

(1) Estimación

Fuente: INE. Anuario Estadístico de España. 1983.

Encuesta sobre Población Activa (EPA).

Aún cuando la población activa, en términos absolutos, va disminuyendo (ver cuadro 3), la participación dentro de la economía se va manteniendo constante hasta 1981 (pasa de un 10,6% a un 10,0% en seis años (1975-1981)); pero a partir de este año se inicia un descenso y pasa de representar el 10,0% en 1981 al 9,4% en 1984 (aunque la cifra de 1984 sea una estimación, no suele diferir mucho de la cifra real).

CUADRO 3

Porcentaje de variación anual de  
la población activa. España.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 <sup>(1)</sup>
Sector Primario	-5,2	-4,1	-4,5	-4,5	-5,3	-7,1	-6,1	0,1	-1,6	-0,8
Industria (- Const)	2,9	-3,6	0,1	-1,0	-2,5	-2,5	-2,4	-2,5	-0,5	-0,6
Construcción	6,1	-4,1	2,7	-2,8	-0,8	-2,9	-0,3	-1,7	1,7	-3,0
Servicios	-1,3	2,7	0,9	0,3	2,0	-0,9	1,0	2,6	1,6	-1,0
Nº TOTAL	-0,3	-0,4	0,3	-0,6	-0,1	-2,2	1,0	1,4	0,8	-0,6

(1) Cifras correspondientes al 2º trimestre.

Fuente: INE Anuario Estadístico de España. 1983

EPA. Encuesta Población Activa.

La población activa ha pasado de 1.424.200 personas a 1.285.400, en el sector de la construcción, desde 1975 a 1982<sup>(2)</sup>. Esto supone un decremento del 9,74% para el período considerado.

El peso del sector de la construcción dentro de la economía canaria es muy importante. En 1981 representaba el 7,73% del P.I.B. canario, (a precios constantes de 1978<sup>(3)</sup>) (ver cuadro 4) y es superior al obtenido para el conjunto del Estado (5,71%).

(2) Fuente: EPA. Instituto Nacional de Estadística.

(3) Fuente: Plan Económico Regional para Canarias. 84-87. Elaboración Propia.

#### CUADRO 4

Participación de los sectores en el P.I.B. canario  
Ptas. constantes de 1970

	1960	1978	1981
Sector agrario	27,8%	10,9%	9,7%
Sector industrial	15,1%	15,1%	13,2%
Sector construc.	5,3%	12,7%	7,7%
Sector servicios	51,6%	61,1%	67,4%

Fuente: PER: Elaborado a partir de los datos del INE y del Banco de Bilbao.

Se observa también que en 1973 llegó a superar al sector agrario que aún era importante en la Comunidad Autónoma Canaria. En 1981 el sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria representa el 5'18% del total del sector de la construcción en España (3).

El Valor Añadido Bruto del sector de la construcción canario representa en 1981 el 10% del V.A.B. total canario. Según SEOPAN el V.A.B. del sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria representa en 1981 el 5'27% del V.A.B. total del sector de la construcción en España.

(3) Fuente: Plan Económico Regional para la Comunidad Autónoma Canaria. 84 - 87. Elaboración propia.

Tomando esta magnitud (V.A.B.) a nivel provincial, Las Palmas se sitúa en el sexto lugar y Santa Cruz de Tenerife en el undécimo lugar en 1981 (4), respecto a las demás provincias españolas.

La población activa del sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria en 1981 representaba el 12'66% de la población activa total canaria (Fuente: PER y por ende: Renta Nacional de España y su distribución Provincial. 1981. Banco de Bilbao). (Ver cuadro 5).

CUADRO 5

Distribución de la población activa canaria por sectores

	1960	1973	1981	1984
Sector agrario	54,0%	23,6%	15,1%	13,7%
Sector industrial	13,2%	12,2%	10,5%	11,1%
Sector construc.	5,6%	15,2%	12,66%	10,5%
Sector servicios	27,1%	48,9%	61,6%	64,6%

Fuente: PER. Elaborado a partir de los datos del Banco de Bilbao.

Este porcentaje de participación es superior al que tiene el sector de la construcción dentro del Estado español (ver cuadro 2). La población activa total del sector de la construcción en la Comunidad Autónoma Canaria representaba el 4'9% en 1981, el 5'4% en 1982 y el 4'7% en 1983, de la población activa total del sector de la construcción en España (5). Comparando la estructura que refleja el cuadro 5 con la del cuadro 2 se observa con claridad que este sector tiene mayor importancia en la Comunidad Autónoma Canaria que en España.

(4) SEOPAN. Informe Anual 1983.

(5) SEOPAN. Informe Anual Comunidades Autónomas 1983 y Plan Económico Regional.

Comparando la participación de los sectores económicos en el PIB en España con la de los países que forman la Comunidad Económica Europea se observa una tendencia similar (ver cuadro 6).

#### CUADRO 6

(Participación de los sectores económicos en el PIB)  
1982

	AGRICULTURA SILVICULT. Y PESCA	PRODUCTOS ENERGETICOS	PRODUCTOS INDUST.	CONSTRUC.	SERVICIOS	TOTAL
ALEMANIA	2,3	5,5	29,4	6,5	56,3	100%
FRANCIA	4,5	4,2	25,1	6,8	59,9	100%
ITALIA	5,7	4,4	28	7,7	54,1	100%
HOLANDA (1980)	3,7	9,3	17,8	7,4	61,7	100%
BELGICA	2,4	5,2	22,7	6,4	63,3	100%
LUXEMBURGO (1981)	2,1	2,2	22,5	5,5	67,3	100%
GRAN BRETAÑA	1,7	10,9	24,1	5,7	57,6	100%
IRLANDA (1976)	15,5	2,7	24,4	7,8	49,6	100%
DINAMARCA	6	3	18,6	6,1	66,3	100%
GRECIA	18,6	3,8	18,5	6,4	52,6	100%
ESPAÑA (1981)	6,3	4,8	24,1	7,5	57,3	100%
CANARIAS (1981)	9,8	--	13,2	7,7	67,4	100%

Fuente: EUROSTAT. 1984. Comptes Nationaux S.E.L. Tableaux  
Détailés par Branches.

### III.3. Evolución reciente y principales problemas. España.

Para dar una idea de como ha evolucionado el sector y cuales son sus principales problemas se estudiarán diversas variables como son: la evolución de la producción total del sector y la tasa de paro del mismo, entre otras cosas, y se dará énfasis a la licitación oficial, por ser una parte importante del valor total de la construcción, así como a la evolución de la vivienda, por ser un subsector básico dentro del sector de la construcción.

#### - Evolución de la producción total del sector:

Hasta el año 1974, el ritmo anual de construcción de viviendas fue elevado. Se llegó a un índice de 9-10 viviendas acabadas por 1.000 habitantes y año (1), y la cifra total llegó a 350 viviendas por 1.000 habitantes.

A partir de 1974, y a nivel nacional, empieza una crisis muy importante, como se observa en el cuadro 1. Como se ve en este cuadro, parece que en 1982 se produce una cierta recuperación (0,5% de aumento en 1982 sobre 1981) aunque con la evolución que siguió la producción total, en términos reales, en 1983 se puede concluir que más de una recuperación, lo que ocurrió en 1982 fue un parón coyuntural de la caída de la construcción, que sigue su caída en 1983, y que se acentúa en 1984 con un descenso de más de 5 puntos porcentuales (5'5%) respecto al año anterior (Ver cuadro 1).

1) Datos obtenidos de "La vivienda: Un sector en crisis. Una Encuesta". Papeles de Economía Española, nº 10. García López, J.

CUADRO 1

Evolución de la producción total de construcción en España. Años 1970 - 84. En millones de pesetas.

AÑOS	PESETAS CORRIENTES			PESETAS CONSTANTES DE 1970			PRECIOS	
	10 <sup>9</sup> PTA	Índice	% Año	10 <sup>9</sup> PTA	Índice	% Año	Índice	% Año
1970	369,4	100	--	369,4	100	--	100	--
1971	393,4	106,5	+ 6,5%	365,6	99	- 1,0%	107,6	+ 7,6%
1972	451,7	122,3	+ 14,8%	396,9	107,4	+ 8,6%	113,8	+ 5,8%
1973	581,4	157,4	+ 28,7%	431,1	116,8	+ 8,7%	134,8	+ 18,5%
1974	803,4	217,5	+ 38,2%	438,3	118,7	+ 1,6%	183,3	+ 35,9%
1975	837,7	226,8	+ 4,3%	419,5	113,6	- 4,3%	199,7	+ 8,9%
1976	963,6	253,5	+ 15,0%	422,8	114,5	+ 0,8%	227,9	+ 14,2%
1977	1.200,4	325,0	+ 24,6%	421,5	114,1	- 0,3%	284,8	+ 24,9%
1978	1.395,7	377,8	+ 16,3%	405,6	109,8	- 3,8%	344,1	+ 20,8%
1979	1.528,1	413,7	+ 9,5%	385,3	104,3	- 5,0%	396,6	+ 15,3%
1980	1.735,6	470,7	+ 13,6%	371,5	100,6	- 3,6%	467,1	+ 17,8%
1981	1.976,5	535,1	+ 13,9%	362,2	98,1	- 2,5%	545,6	+ 16,8%
1982	2.214,8	599,6	+ 12,1%	364,0	98,5	+ 0,5%	608,5	+ 11,5%
1983	2.425,4	656,6	+ 9,5%	354,9	96,1	- 2,5%	683,4	+ 12,3%
1984	2.532,8	685,7	+ 4,4%	335,4	90,8	- 5,5%	755,2	+ 10,5%

Fuente: Informe Anual 1983. SEOPAN

- Evolución de la tasa de paro:

Esta idea de que el aumento de actividad en el sector en 1982 respecto a 1981 fue una situación coyuntural viene reflejada en el cuadro 2, en el que se observa como la tasa de paro en el sector de la construcción sigue su marcha ascendente, rebasando ya el 30% en 1983 y el 35% en 1984.

CUADRO 2

Coeficientes de paro estimado en construcción y otros sectores a finales de cada año. España. Años 1970-84. % sobre población activa.

AÑOS	CONSTRUCCIÓN		RESTO INDUSTRIA		RESTO ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		TOTAL		% PARO CONSTRUCCIÓN SOBRE TOTAL	
1970	2,2%		0,9%		0,7%		1,2%		16,6%	
1971	2,8%		1,2%		0,8%		1,5%		16,1%	
1972	3,5%		1,5%		1,5%		3,0%		11,3%	
1973	3,7%		1,5%		1,5%		2,7%		13,2%	
1974	4,7%		1,6%		1,9%		3,2%		14,6%	
1975	10,5%		2,6%		2,7%		4,7%		24,1%	
1976	10,7%		2,8%		2,4%		5,3%		20,5%	
1977	11,4%		3,1%		2,9%		6,3%		19,2%	
1978	14,9%		4,8%		4,1%		8,2%		18,7%	
1979	19,5%	19,7%	6,3%	6,3%	4,4%	4,8%	10,1%	9,6%	19,7%	21,2%
1980	24,6%		8,3%		6,6%		12,6%		19,8%	
1981	27,1%		11,3%		8,2%		15,4%		17,7%	
1982	28,4%		13,0%		9,0%		17,1%		16,3%	
1983	30,7%		13,7%		9,9%		18,4%		16,2%	
1984	35,5%		16,1%		12,0%		21,7%		16,2%	

Fuente: Informe Anual 1983. SEOPAN  
INE. Encuesta Población Activa (E.P.A.)

Como indicador de la crisis que atraviesa el sector tenemos también el porcentaje de paro sobre la población activa del sector (que ya hemos mencionado anteriormente). Este porcentaje pasa del 4'7% en 1974 al 27'1% en 1981 y al ya mencionado 35'5% para 1984. El número de parados del sector representa el 16'2% del número de parados de toda la economía en 1984. Hay que tener en cuenta que en 1975 llegó a representar el 24'1% que ha sido el máximo de toda la década. Este fue el único año desde 1970 hasta ahora, en que fue el sector que representaba el mayor número de parados de toda la economía, por encima incluso del apartado de desempleados no clasificables, que es el que siempre tiene una mayor cifra

de parados. Este último apartado representaba en 1975 el 24% del total de parados de la economía (2).

- Como un aspecto importante de la demanda se refleja la evolución de la licitación oficial (Ver cuadros 3 y 4):

Como se puede observar en el cuadro 3, a partir de 1973, se produce una caída de la licitación oficial en términos reales (con excepción de 1975), que se hace más acusada de 1976 a 1979. Durante los años 1980-81-82, se produce un incremento que llega a su límite en 1982 en que aumenta un 20'6% respecto al año anterior. En 1983 vuelve a caer para situarse a un nivel inferior al del año 1981, que se mantiene en 1984.

(2) Datos obtenidos del Anuario Estadístico de España.

1983. INE.

CUADRO 3

Evolución de la licitación oficial. España.  
Años 1971-84. Millones de pesetas

AÑOS	PESETAS CORRIENTES			PESETAS CONSTANTES DE 1971			PRECIOS	
	10 <sup>6</sup> PTA	Indice	% Año	10 <sup>6</sup> PTA	Indice	% Año	Indice	% Año
1971	89.708,8	100,0	--	89.708,8	100,0	--	100,0	--
1972	109.338	121,9	+ 21,9%	103.344,6	115,2	+ 15,2%	105,8	+ 5,8%
1973	90.067,9	100,4	- 17,6%	71.881,8	80,1	- 30,4%	125,3	+ 18,5%
1974	119.635,4	133,4	+ 32,8%	70.208,6	78,3	- 2,3%	170,4	+ 35,9%
1975	152.936,2	170,5	+ 27,8%	82.401,0	91,9	+ 17,4%	185,6	+ 8,9%
1976	127.293,6	141,9	- 16,8%	60.100,8	67,0	- 27,1%	211,8	+ 14,2%
1977	162.986,6	181,7	+ 28,0%	61.547,1	68,6	+ 2,5%	264,7	+ 24,9%
1978	161.161,2	179,6	- 1,1%	50.394,4	56,2	- 18,2%	319,8	+ 20,8%
1979	184.320,4	205,5	+ 14,4%	50.005,5	55,7	- 0,8%	368,8	+ 15,3%
1980	231.628,3	258,2	+ 25,7%	43.346,0	59,5	+ 6,7%	434,2	+ 17,8%
1981	307.256,1	342,5	+ 32,7%	60.590,8	67,5	+ 13,6%	507,1	+ 16,8%
1982	413.200,3	460,6	+ 34,5%	73.068,1	81,5	+ 20,6%	565,5	+ 11,5%
1983	384.258,5	428,3	- 7,0%	60.503,6	67,4	- 17,2%	635,1	+ 12,3%
1984	416.058,8	463,8	+ 8,3%	59.284,5	66,0	- 2,0%	701,8	- 10,5%

La importancia de la licitación oficial dentro de la producción total de la construcción se refleja en el cuadro 4. En el año 1973 se produjo un descenso en la participación de la licitación oficial, que se situó alrededor de un 12-13% durante el periodo 1976-1980. A partir de 1980 se produce un ligero aumento de la participación de la licitación oficial que en 1982 llega a un 18'66%, este puede ser uno de los motivos que expliquen que, la caída de la producción total se frenase en ese año.

CUADRO 4

Porcentaje de licitación oficial sobre producción total de construcción. España.

AÑOS	% LICITACIÓN OFICIAL PRODUCCIÓN TOTAL
1971	22,8%
1972	24,2%
1973	15,49%
1974	14,89%
1975	18,25%
1976	13,21%
1977	13,57%

AÑOS	% LICITACION OFICIAL PRODUCCION TOTAL
1978	11,54%
1979	12,06%
1980	13,34%
1981	15,54%
1982	18,66%
1983	15,84%
1984	16,42%

Fuente: SEOPAN

Elaboración propia.

#### Evolución de la vivienda:

El número de viviendas iniciadas en España creció desde 1970 a 1973 salvo en 1972, lo cual las sitúa en la cifra de 410.410 en 1973 (ver cuadro 5), dicho número empieza a descender a partir de éste último año hasta 1984, a excepción de los años 1978 y 1983.

El crecimiento porcentual que se observa desde 1970 a 1973, es de un 18'9%, salvo para 1972, en este año descendió en un 3'2% con respecto al año anterior

La caída de 1974 a 1984 fue de un 46'9%. Se observa sin embargo que, para los años 1978 y 1983, existen unos pequeños incrementos que se traducen con respecto a los años anteriores en un 0'9% y un 4'1% respectivamente.

La evolución del número de viviendas terminadas en España, fue creciente desde 1970 a 1975, llegando a la cifra de 374.391 (Ver cuadro 5), para descender a partir de éste año hasta 1984, salvo en 1977 y 1982 donde se observa un pequeño incremento.

El crecimiento del número de viviendas terminadas en términos porcentuales, llegó a ser de un 21'5% de 1970 a 1975. En 1976 disminuye en un 17% respecto al año anterior y esta tendencia decreciente se mantiene hasta 1984 en que el número de viviendas terminadas es de 197.874. En 1977, 1980 y 1982 observamos ligeros incrementos dentro de la tendencia general de decrecimiento.

#### CUADRO 5

Número de viviendas iniciadas y terminadas. España.

Años 1970 - 1984.

Número de viviendas iniciadas	Incrementos porcentuales respecto al año anterior	Número de viviendas terminadas	Incrementos porcentuales respecto al año anterior
1970 344.965	--	308.049	--
1971 371.185	7'6%	318.914	3'5%
1972 356.301	-4'0%	336.304	5'4%
1973 410.410	15'1%	348.548	3'6%
1974 380.497	-7'2%	358.460	2'8%
1975 359.646	-5'4%	374.391	4'4%
1976 330.152	-8'2%	319.825	-14'5%
1977 311.607	-5'6%	324.384	1'4%
1978 314.483	0'9%	318.870	-1'6%
1980 250.298	-18'6%	260.774	-18'2%
1981 241.122	-3'6%	233.023	-11'3%
1982 217.967	-9'6%	235.019	0'8%
1983 226.908	4'1%	227.051	-3'3%
1984 202.095	-10'9%	197.874	-13'2%

Fuente: SEOPAN. Informe anual. 1984.

Hay diversas causas que explican esta evolución del sector a nivel estatal. Se pueden clasificar en 3 apartados: la evolución de la demanda, los problemas de la oferta y factores institucionales.

Como factores que inciden negativamente sobre la demanda de vivienda se pueden mencionar las elevadas tasas de paro, la disminución de la renta disponible por familia, las expectativas negativas sobre el futuro económico y el riesgo de perder el empleo. Otro factor que incide sobre la demanda es la situación del sector turismo y su influencia positiva o negativa depende de como esté este sector dentro de la zona considerada. En el apartado referente a la evolución reciente y principales problemas de la Comunidad Autónoma Canaria se hará referencia a la evolución reciente del sector turismo en las Islas.

Dado el contexto de inseguridad en el que nos sitúa la crisis y la disminución de la renta disponible, decrece la demanda que se puede considerar solvente. Hay que tener en cuenta que las necesidades de vivienda no están cubiertas plenamente.

La evolución del tipo de interés ha obstaculizado la adquisición de viviendas ya que ha supuesto (y supone; aunque en menor grado) dedicar una parte importante de los ingresos familiares para hacer frente a los periódicos compromisos de pago. Hay que mencionar aquí que las perspectivas de evolución de esta variable parecen positivas ya que actualmente ha bajado el precio del dinero y ello ha repercutido sobre este tipo de préstamo.

Las razones por el lado de la oferta se basan fundamentalmente en la evolución creciente de los costes. Esto se puede observar en el cuadro 6. Los costes laborales son los que mayor crecimiento han tenido.

Estos incrementos de costes junto con un descenso importante de la demanda y una tecnología que no permite aumentar la productividad, han perjudicado mucho al sector.

Existen factores institucionales que han incidido también de forma negativa en la crisis, como pueden ser: la descoordinación entre las diferentes esferas de la Administración y los cambios en las normativas.

CUADRO 6

Aumento de coste total de construcción. España.

Años 1971 - 84. (Enero 1971 = 100'0)

AÑOS	DICIEMBRE A DICIEMBRE			PROMEDIOS ANUALES		
	LABORAL	SUMINISTROS	TOTAL	LABORAL	SUMINISTROS	TOTAL
1971	111,6	103,3	106,1	107,6	101,9	103,9
1972	135,1	111,5	116,2	125,1	106,1	109,9
1973	190,5	143,2	146,9	165,2	126,6	130,2
1974	238,3	185,0	185,4	219,5	181,7	177,0
1975	282,9	186,3	200,8	266,6	181,8	192,8
1976	381,7	203,1	233,9	343,4	199,4	220,1
1977	484,6	254,0	299,8	448,7	230,0	275,0
1978	596,4	291,1	352,5	561,2	274,7	332,3
1979	681,6	335,1	401,2	660,4	315,0	383,0
1980	811,4	424,4	478,4	783,5	389,7	451,0
1981	927,8	528,6	552,1	901,4	497,0	526,8
1982	1.052,3	591,9	613,3	1.022,4	560,7	587,4
1983	1.172,0	678,5	689,7	1.148,5	637,1	659,9
1984	1.287,4	738,5	745,5	1.269,8	718,8	729,3
72/71	+ 21,1%	+ 7,9%	+ 9,2%	+ 16,3%	+ 4,1%	+ 5,8%
73/72	+ 41,0%	+ 28,4%	+ 26,4%	+ 32,1%	+ 19,3%	+ 18,5%
74/73	+ 25,1%	+ 29,2%	+ 26,2%	+ 32,9%	+ 43,5%	+ 35,8%
75/74	+ 18,7%	+ 0,7%	+ 8,3%	+ 21,5%	+ 0,1%	+ 8,9%
76/75	+ 34,9%	+ 9,0%	+ 16,5%	+ 28,8%	+ 9,7%	+ 14,2%
77/76	+ 27,0%	+ 25,1%	+ 28,2%	+ 30,7%	+ 15,3%	+ 24,9%
78/77	+ 23,1%	+ 14,6%	+ 17,6%	+ 25,1%	+ 19,4%	+ 20,8%
79/78	+ 14,3%	+ 15,1%	+ 13,8%	+ 17,7%	+ 14,7%	+ 15,3%
80/79	+ 19,0%	+ 26,6%	+ 19,2%	+ 18,6%	+ 23,7%	+ 17,8%
81/80	+ 14,3%	+ 24,6%	+ 15,4%	+ 15,0%	+ 27,5%	+ 16,8%
82/81	+ 13,4%	+ 12,0%	+ 11,1%	+ 13,4%	+ 12,8%	+ 11,5%
83/82	+ 11,4%	+ 14,6%	+ 12,5%	+ 12,3%	+ 13,6%	+ 12,3%
84/83	+ 9,8%	+ 8,8%	+ 8,1%	+ 10,6%	+ 12,8%	+ 10,5%

Fuente: SEOPAN  
Informe Anual 1984

III.4. Evolución reciente y principales problemas. Comunidad Autónoma Canaria

- Evolución de la tasa de paro:

La tasa de paro registrado ha pasado de un 17'8% para la provincia de Las Palmas en 1970 a un 37'8% en 1984; y para la provincia de Santa Cruz de Tenerife esta misma tasa ha pasado de un 19'1% a un 39'7% en estos años.

En 1982 tiene lugar una moderación de estas tasas produciéndose un ligerísimo retroceso en ambas provincias. Sin embargo, esta tendencia no se vió confirmada, produciéndose un ligero incremento del paro en 1983 y un importante aumento del mismo en 1984, en ambas provincias. (Ver cuadro 1).

CUADRO 1

Evolución tasas de paro registrado. Años 1979-84

AÑOS.....	TASAS DE PARO REGISTRADO	
	LAS PALMAS	STA. CRUZ DE TENERIFE
1979	17,8%	19,1%
1980	27,3%	27%
1981	34,3%	36,9%
1982	33,3%	36,1%
1983	33,9%	36,1%
1984	37,8%	39,7%

Fuente: SEOPAN  
Informe Anual 1984

- Evolución de la licitación oficial:

Considerando el factor de la licitación oficial, hay que apuntar que su evolución había sido de crecimiento sostenido de un año para otro en la Comunidad Autónoma Canaria, como se observa en el cuadro 2, sin embargo en 1984 se produce una muy importante caída respecto a 1983 (del 31'8%).

Hay que hacer notar que en España esta evolución pasa por fluctuaciones importantes, como por ejemplo, el incremento de 1981 sobre 1982 que fue del 20'6%, para pasar luego a un decremento del 17'2% en el año 83 respecto al año 1982.

CUADRO 2

Tasas de variación anual de la licitación oficial para la Comunidad Autónoma Canaria y España.

(Años 1979 - 84)

EVOLUCIÓN LICITACIÓN OFICIAL. PTAS CONSTANTES		
AÑOS	CANARIAS	ESPAÑA
80/79	+ 4,5%	+ 6,7%
81/80	+ 7,08%	+ 13,6%
82/81	+ 16,37%	+ 20,6%
83/82	+ 5,8%	- 17,2%
84/83	- 31,8%	- 2,0%

Fuente: SEOPAN  
Informes Anuales

- Evolución de la vivienda:

La evolución del número de viviendas terminadas, en la Comunidad Autónoma Canaria, fue bastante irregular desde 1976 hasta 1980, estabilizándose desde este año hasta 1983. En concreto, en el periodo 1980-83 la media del número de viviendas terminadas se sitúa alrededor de 7.500 con una variación inferior a 300 unidades por año.

En 1984 se produce un fuerte incremento en el número de viviendas terminadas (de un 19,2% respecto al año anterior). (ver cuadro 3).

CUADRO 3

Evolución del número de viviendas iniciadas (1979-83) y  
viviendas terminadas (1976-1984). Comunidad  
Autónoma Canaria.

AÑOS	VIVIENDAS INICIADAS	VIVIENDAS TERMINADAS
1976	--	8.512
1977	--	6.878
1978	--	7.410
1979	13.882	8.822
1980	11.774	7.277
1981	10.907	7.821
1982	12.732	7.272
1983	14.025	7.728
1984	14.367	9.212

Fuente: SEOPAN

Elaboración propia

El número de viviendas iniciadas en Canarias, sufrió una caída constante hasta 1981 en que se llegó a 10.907 (Ver cuadro 3).

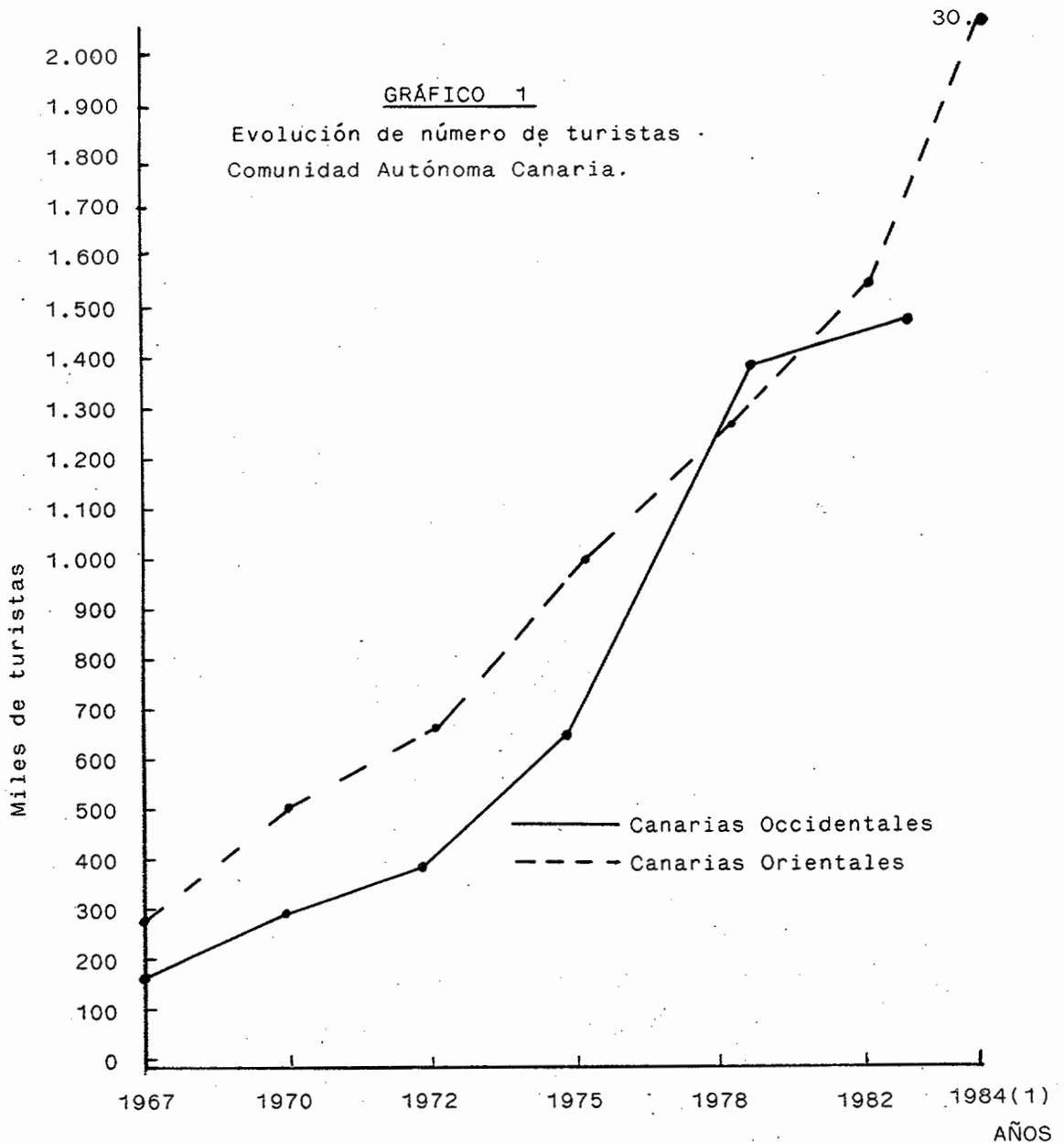
La caída, en términos porcentuales, llegó a ser de un 15'4% de 1979 a 1980. En 1982 aumenta el número de viviendas iniciadas en un 16'7% respecto al año anterior y esta tendencia creciente se mantiene para 1983 y 1984 en que el número de viviendas iniciadas es de 14.025 y 14.367 respectivamente.

- Evolución del sector turismo:

En Canarias el gran motor impulsor del sector de la construcción y en concreto del subsector vivienda ha sido y es el turismo. Entre otros factores, el desarrollo del turismo en Canarias se ha debido a: el entorno paisajístico, las condiciones climáticas, el desarrollo del transporte aéreo, los bajos precios, etc.

La casi totalidad del turismo que llega a Canarias procede del norte de Europa, aunque en la última década el turismo español ha aumentado en gran proporción.

La evolución del número de turistas ha sido creciente desde 1967 (ver gráfico 1).



Fuente: Geografía de Canarias. Editorial Interinsular  
Canaria.

En 1979, el sector turismo sólo representaba el 8,5% del PIB de Canarias, pero su importancia real radica en su efecto multipl  
cador que incide sobre otros muchos sectores y de manera muy es  
pecial sobre el sector de la construcción. Para observar esto

(1) No se dispone, en periodo de realización del estudio, de datos referentes al número de turistas en las Canarias Occidentales para 1984.

es interesante ver el desarrollo de las etapas del turismo en Canarias y su relación con la actividad constructora que hace el Plan Económico Regional para los años 1984-87 (P.E.R.) (2).

El P.E.R. distingue seis fases:

- 1a.) hasta 1965: construcción de plazas hoteleras.
- 2a.) 1965 - 1969: construcción de apartamentos.
- 3a.) 1969 - 1973: la industria de la construcción encuentra en el apartamento su máxima expansión.
- 4a.) 1973 - 1975: se empiezan a notar los efectos de la crisis.
- 5a.) 1975 - 1982: se paraliza la construcción de instalaciones hoteleras y extrahoteleras que estaban en construcción.
- 6a.) 1982 - .....: se produce una cierta recuperación ya que se reanudan las obras que habían sido paralizadas en la fase anterior.

(2) Plan Económico Regional 84-87. Consejería de Economía y Comercio. Gobierno de Canarias.

#### CUADRO 4

Evolución anual de construcción de alojamientos turísticos  
Comunidad Autónoma Canaria.

AÑOS	NUMERO ALOJAMIENTOS	VARIACIÓN %
1975	2.913	--
1976	668	- 77,06%
1977	1.094	+ 63,77%
1978	555	- 49,26%
1979	704	+ 26,84%
1980	2.362	+ 23,55%
1981	1.516	- 35,82%
1982	1.229	- 18,93%
1983	699	- 43,12%
1984	537	- 23,17%

Fuente: Consejería Obras Públicas, Ordenación del  
Territorio y Medio Ambiente.  
GOBIERNO DE CANARIAS.

Entre 1982 y 1984 se produce un decremento del 56,3% en la construcción de alojamientos turísticos.

- Evolución de la población:

Para conocer la evolución de la población se definen tres parámetros: el crecimiento vegetativo, el saldo migratorio interior y el número de extranjeros residentes (Ver cuadro 5). La evolución de la población se refleja en esta introducción por su posible impacto sobre dos temas importantísimos. Uno es la demanda de vivienda y el otro la influencia que puede tener la evolución de la población sobre la población activa (tanto a nivel general como a nivel del sector).

**CUADRO 5**

Evolución del crecimiento vegetativo, saldo migratorio interior y extranjeros residentes en la Comunidad Autónoma Canaria. Años 1979-83.

AÑOS	CRECIMIENTO VEGETATIVO		MIGRACION INTERIOR				SALDO MIGRATORIO INTERIOR	
	NACIMIENTOS - DEFUNCIONES	% VARIACION ANUAL	INMIGRADOS		EMIGRADOS		INMIGRADOS - EMIGRADOS	% VARIACION ANUAL
			LAS PALMAS	SANTA CRUZ TENERIFE	LAS PALMAS	SANTA CRUZ TENERIFE		
1979	20.033	--	9.816	3.131	7.258	3.531	2.158	--
1980	16.186	- 19,2%	8.966	4.521	6.874	4.267	2.346	+ 8,7%
1981	14.818	- 8,45%	6.604	2.815	3.840	2.466	3.313	+ 41,2%
1982	13.712	- 7,46%	8.650	4.450	6.509	4.132	2.459	- 25,7%
1983	(1)	(1)	9.715	7.491	7.945	6.115	3.146	+ 27,9%

(1) No se dispone de datos

AÑOS	MIGRACION EXTERIOR		MIGRACION EXTERIOR	
	EMIGRADOS		EXTRANJEROS QUE RESIDEN EN	
	LAS PALMAS	S.C. TENERIFE	LAS PALMAS	S.C. TENERIFE
1979	92	456	10.174	11.976
1980	40	239	10.594	13.001
1981	5	71	6.484	15.734
1982	51	149	7.838	14.689
1983	425	104	8.592	16.398

Fuente: Anuario Estadístico de España. INE. 1980-84.

La diferencia entre nacimientos y defunciones ha pasado de 20.000 en 1979 a 13.712 en 1982 lo que significa una caída del 31'45% en estos 3 años.

El saldo migratorio ha sido positivo desde 1979 hasta 1981 (en que se registró un importante aumento respecto al año anterior), pero en 1982 se produce una fuerte caída que representa un decremento de un 25'7% respecto a 1981. En cambio, en 1983 se produce un fuerte incremento (del 27'9%) que devuelve la cifra absoluta de saldo migratorio a un nivel similar al de 1981 (Ver cuadro 5).

Respecto a los extranjeros que residen en la Comunidad Autónoma Canaria: En la provincia de Las Palmas su número tiende a decrecer hasta 1982, en 1983 alcanza la cifra de 8.592 personas. En la provincia de Tenerife el número de extranjeros residentes tiende a aumentar desde 1979 hasta 1983.

Otro aspecto a considerar para la futura evolución del sector de la construcción en Canarias es el que representa el movimiento ecológico canario. El hecho ecológico en Canarias puede tener mayor incidencia que en el resto de España por su peculiar entorno paisajístico, único en España, y por el crecimiento que ha experimentado el turismo en los últimos años y su incidencia sobre el entorno. Hay que tener en cuenta que a la economía canaria (y por ende al sector de la construcción) le puede interesar que este marco natural, prácticamente único en Europa, se conserve como elemento diferenciador frente a otras alternativas por las importantes posibilidades que tiene de atraer turismo de élite, con elevada capacidad de gasto.



#### IV. CARACTERÍSTICAS DE CADA UNA DE LAS TIPOLOGÍAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS. COMUNIDAD AUTÓNOMA CANARIA.

En este capítulo se describirán las características que presenta cada una de las tipologías (grupos) de empresas a partir de los resultados de las entrevistas.

Los comentarios sobre dichos resultados se harán posteriormente en los capítulos VII y VIII.

Previamente a la descripción de las tipologías se hará mención de algunos puntos interesantes del trabajo de campo.

Debe resaltarse que el trabajo de campo en la Comunidad Autónoma Canaria ha resultado difícil, esto se explica fácilmente si tenemos en cuenta.

. La insularidad, que acentúa la dispersión de las empresas de la muestra, sobre todo en las Islas menores.

. La deficiente infraestructura de transporte en las Islas, tanto terrestre como marítima y aérea, que ha obligado a realizar largos y problemáticos recorridos.

. La falta de datos suficientes sobre las empresas, que ha hecho extraordinariamente difícil, localizar a algunas personas disponiendo en muchas ocasiones, únicamente de un nombre.

Cabe también destacar que el número de entrevistas realizadas es distinto (inferior o superior) en algunos casos a las programadas debido principalmente a:

- . La imposibilidad de realizar algunas encuestas ya que:
  - Hay empresas que han dejado de existir, bien porque han cambiado de actividad o simplemente porque han cerrado.
  - Existen empresas que ha sido imposible localizar, por su situación o por falta de datos suficientes.

- Algunos empresarios no han querido contestar la encuesta.

Ha habido resultados con desviaciones standard altas para algunas preguntas y ha sido necesario realizar mas encuestas en los grupos de empresas donde esto ha sucedido, para disminuir dichas desviaciones.

Sin embargo estas pequeñas modificaciones en el número de entrevistas que se preveía llevar a cabo no altera la representatividad, ni por tanto la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Se han llevado a cabo un total de 121 entrevistas personales. (Ver anexo 9).

Cabe también resaltar que el grupo 5 (empresas de más de 200 trabajadores) que se consideraba en un principio se ha suprimido a la vista de los resultados, ya que solo aparece una empresa en dicho grupo y por tanto no puede afirmarse, que exista una tipología a estudiar.

En el anexo 10 se presenta un mapa de las Islas indicando los lugares donde se han realizado entrevistas.

A continuación vamos pues a considerar las características de cada grupo de empresas, teniendo en cuenta las siguientes variables: Tamaño de la empresa, área de actuación, producción, grado de mecanización y capacidad tecnológica.

Se expondrán también las opiniones de los empresarios con respecto al sector y su empresa en particular.

#### IV.1. Características del grupo 1 (Empresas que tienen de 0 a 6 trabajadores en plantilla)

##### DIMENSIÓN

Personal : Número medio de trabajadores por empresa:

18'4 trabajadores

2'1 en plantilla	0'2 técnicos titulados
	0'1 técnicos no titulados
	0'5 administrativos
	0'6 trabajadores cualificados
	0'5 trabajadores no cualificados
16'3 subcontratados	0'1 técnicos titulados
	0'2 administrativos
	7'5 trabajadores cualificados
	8'2 trabajadores no cualificados

88% de subcontratación

Consideran su empresa pequeña.

#### ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan a nivel insular y algunos a nivel provincial.  
La sede central de su empresa está siempre en la Comunidad Autónoma Canaria.

#### Tipo de actividad que realizan

Realizan básicamente obra privada (viviendas), en ocasiones hoteles y obra civil.

Mayoritariamente construyen para si mismos.

#### Grado de dependencia externa

Habitualmente efectúan la totalidad de la obra y subcontratan las instalaciones.

#### ÁREA DE PRODUCCIÓN

Utilizan pocas veces albaranes de entradas y salidas así como, el "planning" y el inventario de existencias, realizan sin embargo mediciones en sus obras.

Más del 50% controla la calidad de los materiales y los costes siendo este último mayoritariamente manual.

No disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

## GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón y a veces lo compran

Volumen medio anual de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
74'1	39'6	70'6	76'6	173'1

Disponen de hormigonera, vibrador y carretillas.

Para encofrar disponen de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

La ferralla la hacen en su propia empresa, pero también la compran y luego la colocan.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Realizan pequeños trabajos de albañilería o reparaciones, edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, y estructuras reticulares o de jácena plana.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

Creen que la evolución del sector irá hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas. Proponen la especialización en un determinado tipo de obra y la agrupación de empresas como soluciones a los problemas del sector.

Creen que para conseguir un incremento de la actividad del sector, es necesaria una adecuada financiación al comprador y al constructor.

### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de la mayoría de los empresarios cara al futuro es especializarse, y la de la minoría de ellos es continuar como hasta ahora.

Para mejorar la productividad de su empresa, confían en el mayor control de las obras, en una mayor profesionalización del sector y en una mayor especialización de la empresa.

IV.2. Características del grupo 2 (Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla)

DIMENSIÓN

Personal : Número medio de trabajadores por empresa:

35'1 trabajadores

14'5 en plantilla

1 técnicos titulados

0'8 técnicos no titulados

1'8 administrativos

5'9 trabajadores cualificados

4'8 trabajadores no cualificados

20'5 subcontratados

0'5 técnicos titulados

0'1 técnicos no titulados

0'7 administrativos

6'2 trabajadores cualificados

12'8 trabajadores no cualificados

58% de subcontratación.

La mayoría considera su empresa pequeña y algunos mediana.

ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan a nivel insular y provincial, y algunos a nivel regional y estatal.

La sede central de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Hacen tanta obra privada como pública, principalmente viviendas, obra civil y hoteles.

Construyen mayoritariamente para ellos mismos, aunque en algunos casos lo hacen también para otros.

Grado de dependencia externa

Habitualmente efectúan toda la obra y subcontratan las instalaciones.

AREA DE PRODUCCIÓN

La mayoría utilizan las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas, el inventario de existencias y el "planning". Realizan mediciones en sus obras.

Controlan la calidad de los materiales y controlan costes, este último control se hace tanto mecanizada como manualmente.

La mayoría no disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

### ÁREA DE MECANIZACIÓN

Volumen medio anual de hormigón en M<sup>3</sup>:

1980	1981	1982	1983	1984
117'6	126'8	223'5	336'7	679'8

Disponen de hormigonera y vibrador. Poseen grúas-torre, montacargas, camiones, dúmpers y carretillas.

Disponen para encofrar de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

Casi nunca subcontratan la ferralla.

### CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Son empresas muy versátiles, realizan tanto edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, como estructuras reticulares o de jácena plana, pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones, etc, y cualquier tipo de obra civil.

### OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

#### Respecto al sector

Creen que la evolución del sector irá hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas, y también hacia la mecanización y prefabricación parcial.

Proponen como mejor solución, la especialización en un determinado tipo de obra.

Un incremento de la actividad del sector, preveen que se puede conseguir con una adecuada financiación al constructor.

Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse. Para mejorar la productividad, creen en una mayor profesionalización del sector.

IV.3. Características del grupo 3 (Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla)

DIMENSIÓN

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

10'9'5 trabajadores

34'2 en plantilla

5 técnicos titulados

1'7 técnicos no titulados

6'1 administrativos

9 trabajadores cualificados

12'4 trabajadores no cualificados

75'3 subcontratados

0'5 técnicos titulados

0'6 administrativos

38'2 trabajadores cualificados

36 trabajadores no cualificados

69% de subcontratación

La mayoría considera su empresa mediana y alguno pequeña.

ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan a nivel insular y provincial, y algunos a nivel regional, estatal e internacional.

La sede central de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Realizan obra privada (viviendas) y algunos pública.

Construyen obra civil, edificios industriales, edificios públicos y hoteles.

Construyen mayoritariamente para ellos mismos, aunque a veces lo hacen para otras empresas.

## Grado de dependencia externa

Subcontratan las instalaciones y efectúan ellos mismos el resto de la obra.

## AREA DE PRODUCCION

Utilizan de forma mayoritaria las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas, el inventario de existencias, el "planning" y realizan mediciones en sus obras.

Controlan la calidad de los materiales y los costes, este último control lo hacen por ordenador.

Disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

## GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón, aunque alguna vez lo compran.

Disponen de hormigonera, central automática, central semi-automática, vibrador y regla vibrante. Poseen además, grúas-torre, grúas-pluma, montacargas, camiones, dúmpers y carretillas.

Para encofrar disponen de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

Respecto a la ferralla la hacen en su propia empresa, pero a veces la subcontratan o la compran y la colocan.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Lo que más construyen son: Edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, estructuras reticulares o de jácena plana, y cualquier tipo de obra civil.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

La evolución de la construcción irá hacia la mecanización y prefabricación parcial.

La mejor solución para el sector es la diversificación en el tipo de obra a realizar.

Para conseguir un incremento de la actividad del sector, hace falta una adecuada financiación al comprador, así como una adecuada financiación al constructor.

Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para conseguir un incremento de la productividad, hace falta un mayor control de la obra.

IV.4. Características del grupo 4 (Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla)

DIMENSION

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

134'7 trabajadores

76'7 en plantilla

7'4 técnicos titulados

2'3 técnicos no titulados

7'9 administrativos

30'7 trabajadores cualificados

28 trabajadores no cualificados

58 subcontratados

3 técnicos titulados

0'2 técnicos no titulados

0'8 administrativos

19'7 trabajadores cualificados

34 trabajadores no cualificados

43% de subcontratación.

Consideran su empresa mediana.

ÁREA DE ACTUACION

Actúan a nivel provincial y regional, así como estatal e internacional.

La sede de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Realizan tanto obra pública como privada. Construyen viviendas, obra civil, edificios industriales y en algunas ocasio-

nes hoteles.

Construyen tanto para otros como para ellos mismos.

### Grado de dependencia externa

Prácticamente efectúan toda la obra. A veces subcontratan las instalaciones.

### AREA DE PRODUCCION

Hacen servir todas: las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas, el inventario de existencias, el "planning", y más de la mitad de las empresas realizan el PERT. Hacen mediciones en sus obras.

Controlan la calidad de los materiales y los costes, la mitad de las empresas de forma manual y la otra mecanizada.

Por lo general disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de las obras.

### GRADO DE MECANIZACION

Utilizan normalmente el hormigón.

Volumen medio anual de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
3379'3	4066'9	4482'2	4867'4	5008'1

Disponen de hormigonera, vibrador, regla vibrante y central semiautomática.

Poseen montacargas, camiones, grúas-torre, grúas-pluma, dúmpers y carretillas.

Para encofrar disponen de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

Tanto subcontratan la ferralla como la hacen en su propia empresa.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Normalmente hacen cualquier tipo de obra civil, pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones, etc, y edificios de planta baja, más uno a nueve pisos.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

La construcción evoluciona hacia la mecanización y prefabricación parcial.

La solución para el sector, será una diversificación en el tipo de obra a realizar.

Para incrementar la actividad del sector, hace falta un aumento de la eficacia de la administración.

### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro, es continuar como hasta ahora, especializarse y diversificarse.

Para mejorar más la productividad de su empresa, hace falta racionalizar los proyectos, y una mayor profesionalización en el sector.



V. CARACTERISTICAS DE CADA UNA DE LAS TIPOLOGIAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS. PROVINCIA DE LAS PALMAS

V.1. Características del grupo 1 (Empresas que tienen de 0 a 6 trabajadores en plantilla)

DIMENSION

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

24'2 trabajadores

2'2 en plantilla	0'3 técnicos titulados
	0'1 técnicos no titulados
	0'6 administrativos
	0'6 trabajadores cualificados
	0'6 trabajadores no cualificados
22 subcontratados	0'2 administrativos
	11 trabajadores cualificados
	10'2 trabajadores no cualificados

91% de subcontratación.

Consideran su empresa pequeña.

AREA DE ACTUACION

Actúan mayoritariamente a nivel insular y algunos a nivel provincial.

La sede de la empresa está en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Hacen obra privada, sobretodo viviendas, también construyen hoteles.

Grado de dependencia externa

El 70% de la facturación en 1984, son obras realizadas para su propia empresa.

## AREA DE PRODUCCIÓN

Utilizan habitualmente las hojas de trabajo, hacen inventario de existencias, y el "planning". También realizan mediciones.

En general controlan la calidad de los materiales y los costes. Normalmente este control es manual.

Mayoritariamente no disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

## GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón, y la mayoría de las empresas lo compra.

Volumen anual medio de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
122'8	65'7	117'1	127	287

Disponen de hormigonera, vibrador y central semiautomática.

Tienen montacargas, carretillas y casi ningún otro medio de elevación y transporte.

Disponen de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

La ferralla por lo general la compran y solo la colocan.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Hacen pequeños trabajos de albañilería y edificios de planta baja, más uno a nueve pisos. También estructuras reticulares o de jácena plana.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

Crean que la evolución del sector irá hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas.

La solución que creen mejor para el sector, es la especialización en un determinado tipo de obra y la agrupación de empresas para competir mejor.

Según los empresarios de este grupo, un incremento de la actividad del sector se puede conseguir con una adecuada financiación al comprador y aumentando también la eficacia de la administración.

#### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para mejorar la productividad recomiendan un mayor control de las obras, y una mayor profesionalización en el sector.

#### v.2. Características del grupo 2 (Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla)

##### DIMENSIÓN

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

36 trabajadores

15 en plantilla	1'2 técnicos titulados
	1'1 técnicos no titulados
	2'4 administrativos
	5'5 trabajadores cualificados
	4'4 trabajadores no cualificados
21 subcontractados	0'7 técnicos titulados
	0'2 técnicos no titulados
	0'7 administrativos
	4'2 trabajadores cualificados
	14'8 trabajadores no cualificados

58% de subcontratación.

La mayoría considera a su empresa pequeña, aunque algunos la consideran mediana.

##### ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan mayoritariamente a nivel insular y provincial, y a veces a nivel regional y estatal.

La mayoría de estas empresas tiene su sede en la Comunidad Autónoma Canaria.

### Tipo de actividad que realizan

Hacen obra pública, pero también privada, viviendas y obra civil.

El 80% de la facturación en 1984 son obras realizadas para su propia empresa.

### Grado de dependencia externa

En la mayoría de los casos efectúa toda la obra y subcontrata las instalaciones.

### ÁREA DE PRODUCCIÓN

Mayoritariamente hacen servir las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas, el inventario de existencias, y el "planning".

Generalmente controlan la calidad de los materiales y los costes. Este último control es generalmente mecanizado; pero en algunos casos es también manual.

Un 58% dispone de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra, y un 42% no dispone de ella.

Utilizan normalmente el hormigón y un elevado número de empresas lo compran.

Volumen anual medio de hormigón en M<sup>3</sup>:

1980	1981	1982	1983	1984
10'5	31'5	227'2	247'6	317

Disponen de hormigonera, vibrador y regla vibrante.

Poseen grúas-torre, montacargas, dúmpers y carretillas.

La ferralla por lo general la compran y solo la colocan, algunos la subcontratan.

### CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Hacen edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, estructuras reticulares o de jácena plana, pavimentaciones, alcanta-

rillados, canalizaciones, etc, y cualquier tipo de obra civil, aunque también llevan a cabo pequeños trabajos de albañilería.

#### OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

##### Respecto al sector

Creen que la evolución del sector irá hacia la mecanización y prefabricación parcial.

La solución que consideran mejor es la especialización en un determinado tipo de obra.

Preveen que se puede conseguir un incremento de la actividad del sector, con una adecuada financiación al constructor, y también mediante una planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones.

##### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para mejorar la productividad de su empresa, creen en una mayor profesionalización en el sector.

#### V.3. Características del grupo 3 (Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla)

##### DIMENSIÓN

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

149 trabajadores

34 en plantilla

4'5 técnicos titulados

1'8 técnicos no titulados

5'1 administrativos

9'1 trabajadores cualificados

13'3 trabajadores no cualificados

115 subcontratados

0'3 técnicos titulados

0'6 administrativos

58'8 trabajadores cualificados

54'8 trabajadores no cualificados

78 % de subcontratación.

La mayoría considera a su empresa mediana, algunos la consideran pequeña y otros grande, en la misma proporción.

### ÁREA DE ACTUACIÓN

La mayoría actúan a nivel insular y alguna de ellas lo hace a nivel provincial, regional, estatal e internacional.

La sede de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

### Tipo de actividad que realizan

Hacen obra privada, principalmente viviendas y hoteles.

### Grado de dependencia externa

Subcontratan las instalaciones y muy pocas veces efectúan toda la obra.

### ÁREA DE PRODUCCIÓN

La mayoría utilizan las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas y el "planning". Realizan mediciones en las obras.

Mayoritariamente controlan la calidad de los materiales y controlan costes de forma mecanizada.

En general disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

### GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón y lo compran.

Volumen anual medio de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
4212'1	8338'6	6179'1	12278'8	14277

Disponen de hormigonera, vibrador, central semiautomática y central automática. Tienen grúas-torre, grúas-pluma, montacargas, camiones, dúmpers y carretillas.

Disponen de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

La ferralla habitualmente la hacen en su propia empresa, aunque unas cuantas empresas la subcontratan.

#### CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Hacen edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, y estructuras reticulares o de jácena plana, y a veces pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones o cualquier tipo de obra civil.

#### OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

##### Respecto al sector

Creen que la evolución del sector irá hacia la mecanización y prefabricación parcial.

Según ellas la solución mejor para el sector es la especialización en un determinado tipo de obra, aunque tienen dudas al respecto.

Para incrementar la actividad del sector, sugieren una adecuada financiación al constructor y una adecuada financiación al comprador.

##### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para mejorar la productividad confían en un mayor control de las obras.

#### V.4. Características del grupo 4 (Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla)

##### DIMENSIÓN

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

117 trabajadores

68 en plantilla                    7'8 técnicos titulados  
                                      2'5 técnicos no titulados  
                                      7'2 administrativos  
                                      24'7 trabajadores cualificados  
                                      25'8 trabajadores no cualificados

49 subcontratados                3'4 técnicos titulados  
                                      0'1 técnicos no titulados  
                                      0'5 administrativos  
                                      12'8 trabajadores cualificados  
                                      31'5 trabajadores no cualificados

42% de subcontratación.

Consideran su empresa mediana.

#### ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan a nivel regional y también estatal e internacional.

La sede de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

#### Tipo de actividad que realizan

Hacen obra pública y también privada. Construyen obra civil y viviendas.

El 70% de la facturación en 1984 lo constituyen obras realizadas para su propia empresa.

#### Grado de dependencia externa

Subcontratan las instalaciones y efectúan a veces toda la obra.

Hacen servir prácticamente todas las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas y el inventario de existencias. Llevan a cabo mediciones así como un "planning" de sus obras.

El 57% de las empresas realiza el PERT.

Controlan la calidad de los materiales y los costes. El 50% de ellas controlan los costes manualmente y el resto lo hace de forma mecanizada.

Mayoritariamente disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

## GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón, y más del 50% de las empresas lo compran.

Volumen anual medio de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
2823	3875'1	4238	4682'4	4373

Disponen de vibrador, hormigonera, regla vibrante, central semiautomática y central automática.

Tienen grúas-torre, grúas-pluma, montacargas, camiones, dúmpers y carretillas.

Disponen de tableros prefabricados y de puntales metálicos.

La ferralla tanto la hacen en su propia empresa como la subcontratan.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Normalmente hacen cualquier tipo de obra civil, pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones, etc, y a veces edificios y naves industriales.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

Hay disparidad de opiniones en cuanto al tipo de construcción hacia el que se tenderá en el futuro.

La solución que consideran mejor es la diversificación en el tipo de obra a realizar.

Opinan que un incremento de la actividad del sector, se puede conseguir con una adecuada financiación al constructor y una planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones.

### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es diversificarse.

Para mejorar la productividad consideran que hace falta una mayor profesionalización en el sector y racionalizar los proyectos.

VI. CARACTERÍSTICAS DE CADA UNA DE LAS TIPOLOGIAS A PARTIR DE  
LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS. PROVINCIA DE TENERIFE.

VI.1. Características del grupo 1 (Empresas que tiene de  
0 a 6 trabajadores en plantilla )

DIMENSIÓN

Personal : Número medio de trabajadores por empresa:

10 trabajadores

1'7 en plantilla

0'2 técnicos titulados

0'2 técnicos no titulados

0'3 administrativos

0'5 trabajadores cualificados

0'3 trabajadores no cualificados

8'1 subcontratados

0'3 técnicos titulados

0'1 técnicos no titulados

0'3 administrativos

2'3 trabajadores cualificados

5'1 trabajadores no cualificados

80% de subcontratación.

Consideran su empresa pequeña.

ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan mayoritariamente a nivel insular y a veces a nivel  
provincial y regional. Pocas veces a nivel estatal.

La sede de su empresa está en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Normalmente hacen obra privada sobretodo viviendas y a veces  
obra civil.

Construyen para si mismos.

Grado de dependencia externa

Subcontratan las instalaciones y de forma mayoritaria la  
estructura.

## ÁREA DE PRODUCCIÓN

Hacen mediciones de las obras y utilizan habitualmente las hojas de trabajo, el "planning" y los albaranes de entradas y salidas.

Controlan la calidad de los materiales y de los costes, aunque no lo hacen mayoritariamente. El control de costes es manual, generalmente no disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

## GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón. Disponen de hormigonera, vibrador, regla vibrante y carretillas.

Disponen de puntales metálicos y la ferralla la mayoría la hace en su propia empresa.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

llevan a cabo :pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones y estructuras reticulares o de jácena plana.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

Creer que la evolución del sector irá hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas.

Proponen como mejor solución para el sector la agrupación de empresas para competir mejor y la especialización en un determinado tipo de obra.

Un incremento de la actividad del sector preveen que se puede conseguir con una adecuada financiación al constructor.

### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para mejorar la productividad confían en un mayor control de las obras.

## ÁREA DE PRODUCCIÓN

Hacen mediciones de las obras y utilizan habitualmente las hojas de trabajo, el "planning" y los albaranes de entradas y salidas.

Controlan la calidad de los materiales y de los costes, aunque no lo hacen mayoritariamente. El control de costes es manual, generalmente no disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

## GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón. Disponen de hormigonera, vibrador, regla vibrante y carretillas.

Disponen de puntales metálicos y la ferralla la mayoría la hace en su propia empresa.

## CAPACIDAD TECNOLÓGICA

llevan a cabo :pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones y estructuras reticulares o de jácena plana.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

Creer que la evolución del sector irá hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas.

Proponen como mejor solución para el sector la agrupación de empresas para competir mejor y la especialización en un determinado tipo de obra.

Un incremento de la actividad del sector preveen que se puede conseguir con una adecuada financiación al constructor.

### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para mejorar la productividad confían en un mayor control de las obras.

VI.2. Características del grupo 2 (Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla)

DIMENSIÓN

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

34'2 trabajadores

14'2 en plantilla

0'9 técnicos titulados

0'5 técnicos no titulados

1'3 administrativos

6'3 trabajadores cualificados

5'2 trabajadores no cualificados

20 subcontratados

0'3 técnicos titulados

0'7 técnicos no titulados

7'9 administrativos

11'1 trabajadores no cualificados

71% de subcontratación

Consideran a su empresa pequeña y algunos mediana.

ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan mayoritariamente a nivel insular y provincial, y algunos a nivel regional. Pocas veces a nivel estatal.

La sede de su empresa está en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Hacen obra pública y privada y sobretodo viviendas.

Construyen tanto para si mismos como para otros.

Grado de dependencia externa

En la mayoría de los casos efectúan toda la obra y a veces subcontratan las instalaciones, pocas veces subcontratan la estructura.

ÁREA DE PRODUCCIÓN

La mayoría hacen servir las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas y el inventario de existencias. Llevan a cabo mediciones en sus obras y realizan el "planning" de las mismas.

Normalmente controlan la calidad de los materiales y los costes, pero este último control es de tipo manual en la mayoría de los casos.

La mayoría no disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

#### GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón y el 50% de las veces lo compran.

Volumen anual medio de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
210'2	209	220'4	413'6	993'1

Disponen de hormigonera, vibrador y central semiautomática.

Poseen un camión, carretillas, una grúa-torre, una grúa-pluma, un montacargas y un dúmper.

Disponen de puntales metálicos y algunos de tableros prefabricados.

La ferralla la hacen casi siempre en su empresa.

#### CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Normalmente hacen reparaciones y pequeños trabajos de albañilería, a veces realizan edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, y esporádicamente estructuras reticulares o de jácena plana.

#### OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

##### Respecto al sector

La opinión de los empresarios del sector se reparte en dos previsiones:

. que la evolución de la construcción en el futuro se orientará hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas y

. que esta tenderá hacia la mecanización y prefabricación parcial.

La solución mejor para el sector creen que es la especialización en un determinado tipo de obra.

Según ellas un incremento de la actividad del sector, se puede conseguir con una adecuada financiación al constructor y al comprador.

Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es especializarse.

Para mejorar la productividad creen que debe haber una mayor profesionalización en el sector, junto con una racionalización de los proyectos y un incremento de la mecanización.

VI.3. Características del grupo 3 (Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla)

DIMENSION

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

50 trabajadores

34 en plantilla

5'7 técnicos titulados

1'5 técnicos no titulados

7'5 administrativos

8'5 trabajadores cualificados

11 trabajadores no cualificados

16 subcontratados

0'7 técnicos titulados

0'5 técnicos no titulados

7'2 trabajadores cualificados

7'7 trabajadores no cualificados

32% de subcontratación.

Consideran su empresa mediana.

AREA DE ACTUACION

Actúan a nivel provincial y algunos a nivel regional, estatal e internacional.

La sede de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Realizan obra privada y en menor cuantía obra pública, viviendas, y obra civil.

Construyen la mitad de las obras para si mismos y la otra mitad para otros.

#### Grado de dependencia externa

Básicamente efectúan toda la obra.

#### ÁREA DE PRODUCCIÓN

Hacen servir prácticamente todas las hojas de trabajo, los albaranes de entradas y salidas, el inventario de existencias, el "planning" y realizan mediciones en sus obras.

El 50% de ellas utiliza el PERT.

Controlan normalmente la calidad de los materiales y los costes. El tipo de control es tanto manual como mecanizado.

Mayoritariamente disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

#### GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón y el 50% de las veces lo compran.

Disponen de hormigonera, vibrador y regla vibrante.

Disponen también de medios de elevación y transporte: grúas-torre, montacargas, camiones y carretillas.

Así mismo disponen de puntales metálicos y de tableros prefabricados.

La ferralla tanto la hacen en su propia empresa como la compran y luego la colocan.

#### CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Mayoritariamente hacen edificios de planta baja, más uno a nueve pisos, y cualquier tipo de obra civil.

## OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

### Respecto al sector

La opinión sobre la evolución del sector es hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas.

La solución mejor para el sector, creen que es la diversificación en el tipo de obra a realizar.

Para conseguir un incremento de la actividad en el sector creen que es mejor una adecuada financiación al comprador y aumentar la eficacia de la administración.

### Respecto a su empresa, en particular

Respecto a la actitud de su empresa cara al futuro, consideran que es mejor especializarse.

Para mejorar más la productividad de su empresa, se inclinan por un mayor control de las obras, además de aumentar la profesionalización en el sector.

## VI.4. Características del grupo 4 (Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla)

### DIMENSION

Personal: Número medio de trabajadores por empresa:

165'7 trabajadores

91'2 en plantilla

6'7 técnicos titulados

2 técnicos no titulados

9 administrativos

41 trabajadores cualificados

32'5 trabajadores no cualificados

74'5 subcontractados 2'5 técnicos titulados

0'5 técnicos no titulados

1'2 administrativos

31'7 trabajadores cualificados

38'5 trabajadores no cualificados

47% de subcontratación.

Consideran su empresa mediana.

### ÁREA DE ACTUACIÓN

Actúan a nivel provincial, regional y a veces estatal e internacional.

La sede de su empresa está mayoritariamente en la Comunidad Autónoma Canaria.

Tipo de actividad que realizan

Realizan más obra privada que pública. Habitualmente construyen viviendas, pero también hoteles, edifican a veces edificios industriales, obra civil y edificios públicos.

Grado de dependencia externa

Mayoritariamente efectúan toda la obra, la subcontratación de las instalaciones es minoritaria.

Hacen servir todas las empresas las hojas de trabajo. Los albaranes de entradas y salidas, el inventario de existencias, el "planning" y realizan mediciones en sus obras. El 50% de ellas utiliza el PERT.

Controlan la calidad de los materiales y los costes. El control de costes en el 75% de las empresas se lleva a cabo mecanizadamente.

Disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra.

GRADO DE MECANIZACIÓN

Utilizan normalmente el hormigón y el 50% de ellas lo compra.

Volumen anual medio de hormigón en M<sup>3</sup> :

1980	1981	1982	1983	1984
4353	4402	4909	5191	6119

Disponen de todo tipo de maquinaria: central automática, central semiautomática, hormigonera, vibrador y regla vibrante.

Los medio de elevación y transporte de que disponen son : grúas-torre, grúas-pluma, montacargas, camiones, dúmpers y carretillas.

Disponen de puntales metálicos y también de tableros prefabricados.

La ferralla casi todas la hacen en su propia empresa.

#### CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Construyen todo tipo de edificios y naves industriales, así como cualquier tipo de obra civil.

#### OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR

##### Respecto al sector

La construcción tiende en el futuro hacia la mecanización y prefabricación parcial.

La solución para el sector es la especialización en un determinado tipo de obra.

Para aumentar la actividad del sector, hace falta aumentar la eficacia de la Administración.

##### Respecto a su empresa, en particular

La actitud de su empresa cara al futuro es continuar como hasta ahora.

Para mejorar la productividad hace falta una mayor profesionalización del sector junto a un mayor control de las obras.



## VII. EVOLUCIÓN DE ALGUNAS VARIABLES EN FUNCIÓN DE LA TIPOLOGIA. RESULTADOS GLOBALES. COMUNIDAD AUTÓNOMA CANARIA.

En este capítulo se pretende analizar el comportamiento de algunas variables para cada tipología de empresas.

Se estudiarán variables referentes a : personal de las empresas, percepción del empresario respecto al tamaño de su empresa, ámbito geográfico de actuación, tipo de actividad que se lleva a cabo, grado de dependencia externa, volumen anual de obras realizadas, organización y control de la obra, grado de mecanización y capacidad tecnológica.

Se estudiará también la opinión del empresario respecto al sector y a su propia empresa.

### VII.1. Personal

Como puede verse en el anexo 1 el peso del sector lo llevan las empresas de 7 a 200 trabajadores en plantilla que ocupan al 76% de los trabajadores del sector y dentro de estas empresas las que más trabajadores emplean son las del grupo 2 (de 7 a 25 trabajadores), que ocupan a el 29'3% del total de trabajadores del sector.

Puede así concluirse que el sector en las Islas, está integrado por pequeñas y medianas empresas.

### VII.2. Cualificación del personal y subcontratación

(Ver anexos 12.1, 12.2 y 12.3)

La cualificación del personal aumenta claramente al aumentar el tamaño de la empresa. Veamos el número de técnicos titulados considerando tanto trabajadores fijos como eventuales:

Grupo I.....	0	
(De 0 a 6 trabajadores en plantilla)		
Grupo II.....	1 técnico titu-	
(De 7 a 25 trabajadores en plantilla)		lado por cada
		35 trabajadores
Grupo III.....	1 técnico titu-	
(De 26 a 50 trabajadores en plantilla)		lado por cada
		21 trabajadores
Grupo IV.....	1 técnico titu-	
(De 51 a 200 trabajadores en plantilla)		lado por cada
		19 trabajadores

En un principio las empresas constructoras Canarias tienen suficientes técnicos titulados principalmente las del grupo III.

Si nos centramos ahora en los técnicos no titulados por trabajador (considerando tanto trabajadores en plantilla como eventuales) tenemos:

Grupo I.....	0	
(De 0 a 6 trabajadores en plantilla)		
Grupo II.....	0	
(De 7 a 25 trabajadores en plantilla)		
Grupo III.....	1 técnico no ti-	
(De 26 a 50 trabajadores en plantilla)		tulado por cada
		54 trabajadores
Grupo IV.....	1 técnico no ti-	
(De 51 a 200 trabajadores en plantilla)		tulado por cada
		67 trabajadores

Se considera técnicos no titulados aquellas personas con experiencia pero sin título. Un ejemplo lo constituyen los constructores sin titulación universitaria que han constituido su propia empresa y recurren a los titulados esporádicamente para obtener los visados necesarios, supervisar los proyectos, etc, o bien los "expertos" en algún tema específico como resultado de los años de dedicación al mismo, etc.

Vemos que la figura del técnico no titulado no es frecuente en la Comunidad Autónoma Canaria, este hecho junto con los resultados observados anteriormente, respecto a los técnicos titulados, indican una buena profesionalización del sector a este nivel.

Respecto a la importancia relativa de los trabajadores cualificados y no cualificados (considerando tanto personal en plantilla como eventual) vemos en los cuadros siguientes que:

Porcentaje de trabajadores cualificados (fijos y eventuales) sobre el total de trabajadores de la empresa.

Grupo I	45%
Grupo II	34%
Grupo III	43%
Grupo IV	37%

Porcentaje de trabajadores no cualificados (fijos y eventuales) sobre el total de trabajadores de la empresa.

Grupo I	50%
Grupo II	51%
Grupo III	44%
Grupo IV	46%

Disminuye en términos relativos el número de trabajadores no cualificados al aumentar el tamaño de la empresa, lo cual es lógico si se piensa que las empresas más grandes realizan obras más complejas.

Hemos visto anteriormente que la formación a nivel de servicios puede considerarse buena y sin embargo los empresarios piden más profesionalización en el sector, una de las vías para conseguirla sería dedicar formación a nivel de trabajadores cualificados, (encargado, capataz, gruista, oficiales albañiles, oficiales encofradores, oficiales ferrallistas), cuyo peso relativo como ha podido observarse con anterioridad es importante en el sector.

Si tratamos la subcontratación observamos los resultados siguientes:

	% de personal subcontratado
Grupo I.....	88%
(De 0 a 6 trabajadores en plantilla)	
Grupo II.....	57%
(De 7 a 25 trabajadores en plantilla)	

Grupo III..... 69%  
 (De 26 a 50 trabajadores en plantilla)  
 Grupo IV..... 43%  
 (De 51 a 200 trabajadores en plantilla)

La subcontratación presenta una tendencia descendente si tenemos en cuenta las empresas de mayor a menor número de trabajadores, a excepción de las del grupo III.

Se ve además que las cifras de subcontratación son muy altas todas ellas debido a que las empresas en Canarias tienen poca estructura y también a que ha habido en los últimos años, con el fin de lograr estructuras más ágiles frente a la crisis, una atomización del sector importante. A continuación se presenta un cuadro que es bastante ilustrativo de este hecho para la provincia de Las Palmas.

CUADRO Creación nuevas empresas

<u>PERIODOS</u>	<u>Nº DE EMPRESAS</u>	<u>%</u>
Empresas fundadas antes de 1960	28	3'21
61 - 65	29	3'33
66 - 70	61	7'00
71 - 75	136	15'61
76 - 80	280	32'15
81 - 85	291	33'41
86	18	2'06
Antigüedad desconocida	28	3'21
<b>T O T A L .....</b>	<b>871</b>	<b>100</b>

Fuente: Asociación de empresarios de la provincia de Las Palmas.

La subcontratación se da únicamente a nivel de trabajadores cualificados y no cualificados.

### VII. 3. Percepción del empresario sobre el tamaño de su empresa.

(Ver anexo 13).

La percepción de los empresarios sobre el tamaño de su empresa es correcto, los grupos I (De 0 a 6 trabajadores en plantilla) y II (De 7 a 25 trabajadores en plantilla) la consideran pequeña, el III (De 26 a 50 trabajadores en plantilla) mediana y en el IV (De 51 a 200 trabajadores en plantilla) hay divergencias aunque la mayoría la considera mediana.

### VII.4. Area de actuación

(Ver anexo 14.1)

Todas las empresas actúan a nivel local y la mayoría lo hacen también a nivel provincial (excepto las del grupo I).

La actuación a nivel de Comunidad Autónoma es importante en el grupo III. Muy pocas empresas actúan a nivel estatal e internacional.

### VII.5. Sede de la empresa

(Ver anexo 14.2)

La mayoría de las empresas entrevistadas tienen su sede central en la Comunidad Autónoma Canaria, en todos los grupos estas empresas son más del 70%, ello es positivo porque indica una independencia y una estabilidad de las empresas en las Islas.

### VII.6. Tipo de obra

(Ver anexos 15.1, 15.2 y 16)

El grupo I se dedica principalmente a obra privada (78%), en los demás grupos se realiza prácticamente tanta obra privada como pública, ello contrasta con lo que ocurre en otras comunidades autónomas como Cataluña donde la obra pública empieza a ser importante a partir del grupo IV.

Sin duda esto se debe a que en las Islas se construye

muchas más obra privada que pública. Probablemente la construcción de obra pública deberá aumentar en breve ya que hay mucho camino que recorrer para que las infraestructuras alcancen el nivel europeo.

Otro factor que contribuye a esta realidad es la menor burocratización de la Administración que existe en la Comunidad Autónoma Canaria comparada con la de Cataluña, lo cual posibilita a las pequeñas empresas canarias a acceder a obras públicas.

A continuación se detallan los resultados obtenidos a este respecto:

Porcentajes medios por grupos referentes al tipo de obra que realizan

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Pública	22 %	60 %	36 %	47 %
Privada	78 %	50 %	64 %	53 %

Todas las empresas de las Islas, independientemente del grupo al que pertenecen, son muy versátiles en cuanto al tipo de obra que realizan (obra civil, viviendas, edificios industriales, edificios públicos, hoteles), no coincide pues un tamaño de empresa con un tipo de obra determinado, todos hacen de todo. Esto puede verse en el cuadro siguiente:

Tipos de obras que realizan cada uno de los grupos en porcentajes

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Obra civil	13 %	27 %	19 %	28 %
Viviendas	53 %	45 %	44 %	33 %
Edificios industriales	5 %	5 %	10 %	14 %
Edificios públicos	6 %	7 %	14 %	10 %
Hoteles	23 %	14 %	12 %	9 %

Las cifras de viviendas son siempre las más altas (acentuándose aún más este hecho en las empresas del grupo I)

La mayoría de las empresas, especialmente las de los grupos I, II y III trabajan para ellas mismas, es decir que su trabajo no ha sido previamente subcontratado por otras empresas.

### VII.7. Parte de la obra que realiza

(Ver anexos 17.1, 17.2, 17.3 y 17.4)

Ningún grupo efectúa toda la obra el 100% de las veces, la tendencia más corriente es hacer ellos mismos la estructura y subcontratar sólo las instalaciones.

Así pues la subcontratación se efectúa a partir de los acabados del edificio: escayolado, pintado, instalaciones, carpintería etc.

### VII.8. Facturación y número de obras realizadas

Sobre las preguntas referentes a este tema, al ser las desviaciones típicas obtenidas en los resultados elevadas y por tanto el riesgo de error alto, se ha optado por no hacer comentarios al respecto.

Estas desviaciones son en parte ocasionadas por la falsedad de los datos suministrados por los empresarios en estas preguntas de la encuesta.

### VII.9. Organización

(Ver anexo 18.1)

A la vista de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta el tamaño de las empresas de los distintos grupos, puede afirmarse que las empresas están bien organizadas.

Según los resultados presentados en el anexo 18.1. pueden hacerse los siguientes comentarios por grupos:

- |                                                   |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo I<br>(DE 0 a 6 trabajadores en plantilla)   | - Lo único que hacen más del 50% de las empresas son las mediciones, lo cual resulta lógico dado el tamaño de las empresas que lo integran.                                                              |
| Grupo II<br>(De 7 a 25 trabajadores en plantilla) | - La mayoría de las empresas responde positivamente a los apartados de esta pregunta excepto a la que se refiere a la realización del PERT, lo cual también parece lógico, dado el tamaño de las mismas. |

- Grupo III - La inmensa mayoría de las empresas (De 26 a 50 trabajadores en plantilla) responden positivamente a los apartados de esta pregunta y respecto al PERT un 40% de ellas lo llevan a cabo.
- Grupo IV - Prácticamente todas las empresas (De 51 a 200 trabajadores en plantilla) responden positivamente a los apartados de esta pregunta y un 54% de ellas llevan a cabo el PERT.

#### VII.10. Control de calidad de los materiales

(Ver anexo 18.2)

En los grupos I y II aproximadamente la mitad de las empresas controlan la calidad de los materiales y prácticamente todas las empresas de los grupo III, IV y V controlan la calidad de los materiales.

Los resultados sobre el control de calidad de los materiales son pues buenos excepto para las empresas del grupo II, que deberían controlarla todas.

#### VII. 11. Control de costes

(Ver anexos 18.3 y 18.4)

Prácticamente todos los grupos controlan los costes, lo cual da una idea muy positiva de las empresas.

En cuanto a, si el control se realiza manual o mecanizadamente vemos que:

- . En el grupo I es mayoritariamente manual.
- . En el grupo II la mitad de las empresas lo hacen mecanizadamente y la otra mitad manualmente.
- . En el grupo III, el 70% de las empresas controla los costes de forma mecanizada.
- . En el grupo IV la mitad de las empresas controla los costes mecanizadamente y la otra mitad manualmente.

Puede por tanto afirmarse en cuanto al tipo de control de costes que a partir del grupo II, con los medios que hay actualmente dicho control debería ser mecanizado en todas las empresas.

A la vista de estos resultados se considera interesante dedicar formación para que las empresas constructoras utilicen más el ordenador en su organización.

#### VII.12. Oficina técnica

(Ver anexo 18.5)

El 50% de las empresas del grupo II y la inmensa mayoría de las empresas a partir del grupo III disponen de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra, los resultados en este sentido son satisfactorios y congruentes.

#### VII.13. Grado de mecanización

##### VII.13.1. Datos generales

Los resultados referentes al valor de la maquinaria y nuevas adquisiciones no se comentan por haber desviaciones típicas muy altas en las respuestas y por tanto un elevado riesgo de error.

##### VII.13.2. Fabricación y puesta en obra del hormigón

(Ver anexo 19.1)

Utilizan el hormigón casi todas las empresas y es práctica habitual el comprarlo para el 50% de ellas independientemente del grupo al que pertenecen.

##### VII.13.3. Maquinaria que poseen

(Ver anexos 19.2 y 19.3)

Todas las empresas disponen de hormigonera y vibrador. Las empresas de los grupos III y IV disponen además de regla vibrante y central semiautomática. Sólo tiene central automática alguna empresa del grupo III.

Las grúas-torre aparecen a partir del grupo II, las grúas-pluma a partir del III, los montacargas y los camiones, también a partir del III.

Carretillas lógicamente tienen todas las empresas y los dúmpers aparecen en las empresas del grupo II en adelante.

Para conocer mejor el grado de mecanización se presenta a continuación un cuadro que relaciona el total de trabajadores (en plantilla y eventuales) de las empresas, con la maquinária.

Número de trabajadores por máquina o utensilios de trabajo:

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Central automática	-	-	49	148
Central semiautomática	-	72	36	59
Hormigonera	6	7	6	18
Vibrador	13	9	6	8
Regla vibrante	-	63	3	36
Grúas-torre	41	21	25	26
Grúas-pluma	40	41	31	62
Montacargas	21	31	40	37
Camiones	26	14	38	22
Dúmpers	33	24	34	20
Carretillas	2	3	3	3

Se observa que el grupo más mecanizado es el III con diferencias importantes respecto a los demás grupos.

#### VII. 13.4. Materiales para encofrar

(Ver anexo 19.4)

Prácticamente todas las empresas disponen de puntales metálicos y la mayoría de ellas también de tableros prefabricados.

#### VII.13.5. Ferralla

(Ver anexo 19.5)

Aproximadamente el 50% de las empresas de todos los grupos hacen la ferralla en su propia empresa.

#### VII.14. Capacidad tecnologica

(Ver anexos 20.1, 20.2, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6 y 20.7)

La diversificación en cuanto al tipo de obra es notable en todos los grupos.

No existen unas características muy determinadas en cuanto al tipo de obra para cada grupo de empresas.

#### VII. 15. Opinión del constructor

(Ver anexos 21, 22, 23, 24 y 25)

Los tipos de construcción, que creen que tendrán más peso en general, son el tradicional y la mecanización y prefabricación parcial.

En cuanto a la solución mejor para el sector, se observa una inclinación tanto por la especialización (sobretudo en las empresas pequeñas) como por la diversificación, prácticamente en igual medida, sin embargo esta última tendencia se observa a partir del grupo III. La agrupación de empresas para competir mejor se considera también importante pero en menor medida, sobretudo por parte de las empresas medianas y grandes.

Para mejorar el sector considerando las opiniones del conjunto de las empresas, las propuestas con más aceptación son de mayor a menor:

Una adecuada financiación al constructor, un aumento de la eficacia de la Administración, una adecuada financiación al comprador y una planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones (esta propuesta va adquiriendo más importancia a medida que aumenta el tamaño de las empresas). Para el grupo IV es también importante aumentar la productividad de las empresas.

Convendría además de trabajar sobre estos cuatro puntos, tanto la Administración como las demás entidades pertinentes, informar más a los usuarios respecto a las formas de financiación ya existentes.

Sería también interesante informar a las empresas que trabajen para la Administración, sobre determinados aspectos legales organizativos, etc, que puedan serles de utilidad para lograr una mayor eficiencia en sus gestiones.

En las calificaciones (del 0 al 10) obtenidas por las diferentes alternativas se observa que no hay puntuaciones

bajas para ninguna de ellas, lo cual muestra que todas ellas son factores clave para el sector.

En las opiniones de los empresarios respecto a su empresa se observa que:

Las empresas de los grupos II y III son las más propensas a los cambios.

En general las empresas consideran mejor especializarse que diversificarse.

Crear servicios comunes tiene para ellos poca importancia, se observa aquí un contraste entre lo que opinan sobre el sector y sobre su empresa en particular, ya que cuando opinan respecto al sector el sumatorio de calificaciones de los distintos grupos para la alternativa: "Agrupación de empresas para competir mejor", da un total de 20 puntos en cambio cuando opinan sobre su empresa la alternativa: "Crear servicios comunes para varias empresas aunque se pierda cierta independencia" solamente obtiene 14 puntos. (Ver anexo 22 y 24).

Para mejorar la productividad de su empresa la alternativa que consideran más importante es la profesionalización en el sector, seguida de la racionalización de los proyectos, un mayor control de las obras y una investigación tecnológica adecuada.

En la pregunta de la encuesta que hace referencia a la opinión del constructor respecto al futuro de su empresa se observa que todas las medias de calificaciones obtenidas para los distintos grupos y alternativas son iguales o superiores a 5 lo cual refleja que todas ellas constituyen aspectos relevantes para el sector.

VIII EVOLUCIÓN DE ALGUNAS VARIABLES EN FUNCIÓN DE LA TIPOLOGIA. RESULTADOS POR PROVINCIAS: LAS PALMAS - TENERIFE

Se comentan únicamente los resultados por provincias, que presentan diferencias importantes respecto a los globales, o bien respecto a la otra provincia.

VIII.1. Personal

Hay un dato interesante a resaltar como diferenciador entre la provincia de Las Palmas y la de Tenerife, referente al personal de las empresas y es que el número de trabajadores eventuales en el grupo III de Las Palmas es mucho mayor que en el mismo grupo III de Tenerife, y también pero en menor medida el número de trabajadores eventuales en el grupo IV para la provincia de Tenerife es mayor que para la de Las Palmas, esta información se detalla en el cuadro siguiente:

Número medio de trabajadores eventuales:

	G.I	G.II	G.III	G.IV
Provincia de Las Palmas	22	21	115	48
Provincia de Tenerife	8	20	16	74
Total C.A.Canaria	16	20	75	58

Si atendemos a las cifras de subcontratación que se exponen a continuación encontramos que son muy parecidas en ambas provincias, excepto para las empresas del grupo III, esto explica que las diferencias en el número de trabajadores eventuales que existe en el grupo IV, se debe a que las empresas de este grupo son más grandes (tienen más personal, tanto fijo como eventual) en Tenerife que en Las Palmas.

Sin embargo las diferencias, en el número de trabajadores eventuales en el grupo III, que prevalecen en las cifras de subcontratación (ver cuadro siguiente) son probablemente debidas a que hay algunas empresas en el grupo III de Las Palmas que eran del grupo IV hace unos años y han reduci-

do el número de trabajadores en plantilla, aumentando el de eventuales.

Porcentajes de subcontratación:

	G.I	G.II	G.III	G.IV
Provincia de Las Palmas	87%	57%	77%	41%
Provincia de Tenerife	88%	61%	32%	47%
Total C.A.Canaria	88%	57%	69%	43%

### VIII.2. Organización

Si observamos los resultados obtenidos referentes a la organización y control de la obra, vemos en el cuadro siguiente que la tónica general es una mayor organización en la provincia de Las Palmas que en la de Tenerife en los grupos I y II, siendo muy parecidos los datos obtenidos para los grupos III y IV en ambas provincias.

Porcentaje de empresas que utiliza los siguientes impresos y métodos de organización:

I - Provincia de Tenerife

II - Provincia de Las Palmas

	G.I		G.II		G.III		G.IV	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Hojas de trabajo	30%	29%	64%	84%	100%	100%	100%	86%
Albaranes de entradas y salidas	30%	40%	50%	74%	75%	100%	100%	100%
Inventario de existencias	17%	46%	68%	84%	75%	100%	100%	100%
Planning	26%	34%	64%	84%	100%	83%	100%	100%
PERT	4%	6%	23%	32%	50%	33%	50%	57%
Mediciones	61%	74%	91%	94%	100%	100%	100%	100%

### VIII.3. Control de calidad

En cuanto al control de calidad de los materiales, éste es más frecuente en Las Palmas que en Tenerife en los grupos I, II y III y los resultados son parecidos para ambas provincias en el grupo IV.

I - Provincia de Tenerife

II - Provincia de Las Palmas

	G.I		G.II		G.III		G.IV	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Porcentaje de empresas que controlan la calidad de los materiales del 81 al 100% de las veces	48%	63%	54%	63%	50%	83%	75%	71%

#### VIII.4. Control de costes

Los costes los controlan más empresas de Las Palmas que de Tenerife en los grupos II y III, en las empresas de los grupos I y IV los resultados son muy parecidos.

I - Provincia de Tenerife

II - Provincia de Las Palmas

	G.I		G.II		G.III		G.IV	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Porcentaje de empresas que controlan los costes del 81 al 100% de las veces	48%	54%	68%	89%	100%	67%	75%	71%

El tipo de control de costes es mecanizado en mayor número de empresas en Las Palmas que en Tenerife en los grupo II y III, en el grupo I los resultados son muy parecidos y en el III existe más mecanización para este tipo de control en la provincia de Tenerife que en la de Las Palmas.

I - Provincia de Tenerife

II - Provincia de Las Palmas

Porcentaje de empresas que realiza:	G.I		G.II		G.III		G.IV	
	I	II	I	II	I	II	I	II
El control de costes manualmente	87%	77%	59%	42%	50%	17%	25%	57%
El control de costes mecanizadamente	13%	15%	41%	58%	50%	83%	75%	43%

#### VIII.5. Maquinaria que poseen

Relacionando el total de trabajadores (en plantilla y eventuales) de las empresas, con la maquinaria para las dos provincias obtenemos los resultados siguientes:

I - Provincia de Tenerife

II - Provincia de Las Palmas

Número de trabajadores por máquina o utensilio de trabajo:

	G.I		G.II		G.III		G.IV	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Central automática	10	18	20	21	50	50	63	93
Central semiautomática	8	9	11	28	50	26	47	23
Hormigonera	3	6	6	6	2	17	27	14
Vibrador	5	9	7	7	1	23	6	11
Regla vibrante	8	16	17	16	1	149	20	21
Grúas-torre	7	15	11	12	8	44	26	20
Grúas-pluma	6	20	13	20	25	38	43	45
Montacargas	7	12	13	7	17	59	48	26
Camiones	8	14	7	19	14	74	18	14
Dúmpers	7	13	11	15	14	54	48	13
Carretillas	1	1	2	1	3	3	4	3

Fuente: Elaboración propia.

Destaca el grupo III de Las Palmas por su bajo nivel de mecanización comparándolo con el mismo grupo de la provincia de Tenerife.

#### VIII.6. Ferralla

Existe una tendencia en las empresas de la provincia de Tenerife a hacerse la ferralla ellas mismas que no se observa en general en la provincia de Las Palmas.

#### VIII.7. Opinión del constructor

En cuanto a la opinión del constructor, si consideramos el sumatorio de las puntuaciones obtenidas para cada una de las alternativas en los distintos grupos, vemos que los resultados son:

Sumatorio de puntuaciones obtenidas  
en los distintos grupos

	Las Palmas	Tenerife	Comunidad Autónoma Canaria
-¿Hacia que tipo de construcción cree que se tenderá en el futuro?			
. Hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas	32	22	32
. Hacia la mecanización y prefabricación parcial	28	23	29
. Hacia la prefabricación total	12	15	14
- ¿Que solución cree mejor para el sector?			
. La especialización en un determinado tipo de obra	29	22	29
. La diversificación en el tipo de obra a realizar	30	19	30
. La agrupación de empresas para competir mejor	20	20	20
-¿Cómo cree que puede conseguirse un incremento de la actividad del sector?			
. Aumentando la productividad de las empresas del sector	31	18	30
. Mediante una planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones	36	43	35
. Con una adecuada financiación al comprador	35	21	35
. Con una adecuada financiación al constructor	37	29	37
. Controlando a los trabajadores autónomos	32	18	29
. Aumentando la eficacia de la Administración	36	30	36

- ¿Cómo cree que debe ser la actividad de su empresa cara al futuro?			
. Continuar como hasta ahora	25	20	25
. Especializarse	37	23	36
. Diversificarse	29	14	28
. Crear servicios comunes a varias empresas aunque se pierda cierta independencia	13	15	14
- ¿Cuál de las siguientes alternativas cree que puede mejorar más la productividad de su empresa?			
. El incremento de la mecanización	24	27	26
. La racionalización de los proyectos	34	25	35
. Una investigación tecnológica adecuada	33	24	34
. Una mayor profesionalización en el sector	35	29	37
. Una mayor especialización de la empresa	25	25	25
. Un mayor control de las obras	35	29	35

En la provincia de Las Palmas el tipo de construcción hacia el que los empresarios creen que se tenderá en el futuro es la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas, como segunda alternativa se inclinan por la mecanización y prefabricación parcial. En Tenerife estas dos alternativas son también las que tienen mayor aceptación con una puntuación parecida en las dos.

En cuanto a la solución mejor para el sector, en Tenerife, las tres alternativas presentadas reciben puntuaciones similares, mientras que, en la provincia de Las Palmas, los empresarios se inclinan por la especialización y la diversificación en el tipo de obra, dejando atrás la agrupación de empresas para competir mejor.

En la provincia de Las Palmas, para lograr un incremento de la actividad del sector, las alternativas presentadas reci-

ben una puntuación similar. En Tenerife, los empresarios consideran en primer lugar la planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones, en segundo lugar un aumento de la eficacia de la Administración, y a continuación una adecuada financiación al constructor.

La actitud de las empresas será especializarse, en ambas provincias.

Para mejorar la productividad de sus empresas; los empresarios se inclinan en ambas provincias por una mayor profesionalización en el sector y un mayor control de las obras.



A N E X O S

## ANEXO 1

NÚMERO DE EMPRESAS Y TRABAJADORES EN PLANTILLA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CANARIA SEGUN LOS DISTINTOS GRUPOS . 1984.

Grupos de Empresas	Número de trabajadores en plantilla	% sobre total	% acumulado	Número de Empresas	% sobre total	% acumulado
Grupo I (De 0 a 6 trabajadores)	1.713	11'62	-	784	62'82	-
Grupo 2 (DE 7 a 25 trabajadores)	4.318	29'3	40'92	324	25'96	88'78
Grupo 3 (De 26 a 50 trabajadores)	3.440	23'34	64'26	98	7'85	96'63
Grupo 4 (De 51 a 200 trabajadores)	3.393	23'02	87'28	37	2'96	99'59
Grupo 5 (Más de 200 trabajadores)	1.873	12'72	100	6	0'41	100
TOTAL	14.737	100		1.249	100	

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2

CÁLCULO DEL NÚMERO DE EMPRESAS DE LA MUESTRA  
PARA CADA GRUPO  
(Ver recuadros)

GRUPO I		GRUPO II		GRUPO III		GRUPO IV		GRUPO V	
Número de empresas	Error	Número de empresas	Error	Número de empresas	Error	Número de empresas	Error	Número de empresas	Error
80	10,3 %	70	10,4 %						
61	12 %	60	11,4 %						
		56	12 %	41	12 %				
				40	11,9 %				
				35	13,3 %				
				30	14,9 %				
						25	12 %	6	0

NÚMERO TOTAL DE EMPRESAS DE LA MUESTRA : 189

## ANEXO 3.

CÁLCULO DEL NÚMERO DE EMPRESAS DE CADA ISLA QUE DEBERÁN  
INCLUIRSE EN CADA GRUPO PARA CONSTITUIR LA MUESTRA  
(Ver recuadros)

Isla Grupo		Gran Canaria					Fuerteventura		Lanzarote	Tenerife				Las Palmas				La Gomera			Hierro
		Nº emp. error	45 12%	30 15,8%	21 20%	15 25%	13 26%	7 26%	6 30%	3 26%	23 20%	15 25%	14 26%	10 30%	19 20%	13 25%	12 26%	10 80%	8 25%	7 26%	7 30%
II	Nº emp. error	13 25%					6 25%		8 25%	14 25%				10 25%				3 25%			2 25%
III	Nº emp. error	14 20%					1 20%		3 20%	17 20%				5 20%				1 20%			0
IV	Nº emp. error	12 19%					1 19%		3 19%	9 19%											
V	Nº emp. error	2								4											

ANEXO 4

NÚMERO DE EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CANARIA, POR PROVINCIAS, ISLAS Y GRUPOS. 1984

	GRUP 1	%	GRUP 2	%	GRUP 3	%	GRUP 4	%	GRUP 5	%	TOTAL	%
PROVINCIA DE LAS PALMAS	150	19,13	135	41,66	39	39,79	24	64,86	2	33,33	350	28,02
GRAN CANARIA	134	17,09	109	33,64	35	35,71	20	54,05	2	33,33	300	24,01
FUERTEVENTURA	12	1,53	11	3,39	1	1,02	1	2,7	-		25	2,00
LANZAROTE	4	0,51	15	4,62	3	3,06	3	8,1	-		25	2,00
PROVINCIA DE TENERIFE	634	80,86	189	58,33	59	60,2	13	35,13	4	66,66	899	71,97
TENERIFE	533	67,98	154	47,53	52	53,06	13	35,13	4	66,66	756	60,52
LA PALMA	77	9,82	29	8,95	6	6,12					112	8,96
LA GOMERA	16	2,04	4	1,23	1	1,02					21	1,68
EL HIERRO	8	1,02	2	0,61	-						10	0,80
C.C.A.A. CANARIA	784	100%	324	100%	98	100%	37	100%	6	100%	1.249	100%
PARTICIPACION DE CADA GRUPO SOBRE EL TOTAL		62,77		25,94		7,84		2,96		0,48		100%

## ANEXO 5

NÚMERO DE EMPRESAS POR PROVINCIAS, POBLACIONES, ISLAS Y GRUPOS (LAS PALMAS). 1984.

POBLACIONES	GRUPO I (1-6)	GRUPO II (7-25)	GRUPO III (26-50)	GRUPO IV (51-200)	GRUPO V (+200)
PROVINCIA DE LAS PALMAS	145	135	39	24	2
Gran Canaria	130	109	35	20	2
- Agaete		1			
- Agüimes	3	1		1	
- Artenara					
- Arucas	5	8			
- Firgas	1				
- Gáldar	1	2		1	
- Ingenio	4	1	1		
- Mogán	2				
- Moya	3	2			
- Las Palmas de Gran Canaria	48	62	30	16	2
- San Bartolomé de Tirajana	5	5		1	
- San Nicolás de Tolentino	1	2			
- Santa Brígida	4	2	1		
- Santa Lucía	21	9	1		
- Santa María de Guía	1	1			
- Tejeda	1				
- Telde	49	8	3		

## ANEXO 5 (cont.)

NÚMERO DE EMPRESAS POR PROVINCIAS, POBLACIONES, ISLAS Y GRUPOS (LAS PALMAS). 1984.

POBLACIONES	GRUPO I (1-6)	GRUPO II (7-25)	GRUPO III (26-50)	GRUPO IV (51-200)	GRUPO V (+200)
- San Mateo	4				
- Teror	1	1			
- Valsequillo	2				
- Valleseco	1	1			
- Ingenio	1	1			
- Guía	2	2		1	
Fuerteventura	12	11	1	1	-
- Gran Tarajal	1				
- Antigua	2	1			
- Betancuria					
- La Oliva	1	1			
- Pájara	1	2			
- Puerto del Rosario	4	6	1	1	
- Tuineje	3	1			
Lanzarote	3	15	3	3	-
- Arrecife	2	11	2	3	
- Haría					
- San Bartolomé					
- Teguiise		1			
- Tías	1	2			
- Tinajo		1			
- Yaiza			1		

## ANEXO 5 (cont.)

NÚMERO DE EMPRESAS POR PROVINCIAS, POBLACIONES, ISLAS Y GRUPOS (SANTA CRUZ DE TENERIFE). 1984.

POBLACIONES	GRUPO I (1-6)	GRUPO II (7-25)	GRUPO III (26-50)	GRUPO IV (51-200)	GRUPO V (+200)
PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE	634	189	61	15	4
Tenerife	533	154	54	15	4
- Adeje	4	4	3	1	
- Arafo	2	2			
- Arico	2				
- Arona	28	4	6		
- Buenavista	10	1			
- Candelaria	11	3			
- Fasnia	2				
- Garachico	3				
- Granadilla	12	2			
- La Guancha	6	3			
- Guía Isora	7				
- Güimar	6	3	1		
- Icod de los Vinos	22	6	1		
- La Laguna	105	18	8	3	1
- La Matanza de Acent.	5	2			
- La Orotava	43	11	3	2	

## ANEXO 5 (cont.)

NÚMERO DE EMPRESAS POR PROVINCIAS, ISLAS Y GRUPOS (SANTA CRUZ DE TENERIFE). 1984.

POBLACIONES	GRUPO I (1-6)	GRUPO II (7-25)	GRUPO III (26-50)	GRUPO IV (51-200)	GRUPO V (7-200)
- Puerto de la Cruz	10	8	1	1	
- Los Realejos	26	11			
- El Rosario	8	1	1		
- San Juan de la Rambla	4				
- San Miguel	8				
- Santa Cruz de Tenerife	136	65	29	7	3
- Santa Ursula	16	2			
- Santiago del Teide	2	2			
- El Sauzal	8	1			
- Los Silos	2				
- Taroconte	10	4	1	1	
- El Tanque	1				
- Tegueste	8				
- La Victoria de Acentejo	26	1			
- Vilaflor	1				

## ANEXO 5 (cont.)

NÚMERO DE EMPRESAS POR PROVINCIAS, ISLAS Y GRUPOS (SANTA CRUZ DE TENERIFE). 1984.

POBLACIONES	GRUPO I (1-6)	GRUPO II (7-25)	GRUPO III (26-50)	GRUPO IV (51-200)	GRUPO V (+200)
La Palma	77	29	6	--	--
- Barlovento					
- Breña Alta	2	2			
- Breña Baja	4				
- Fuencaliente					
- Garafía					
- Los llanos de Aridane	24	3	1		
- El Paso	4				
- Puntagorda	1				
- Puntallana					
- S. A. y Sauces	8	3			
- Santa Cruz de la Palma	26	17	5		
- Tazacorte	5	2			
- Tijarafe	2				
- Villa de Mazo	1	2			

## ANEXO 5 (cont.)

NÚMERO DE EMPRESAS POR PROVINCIAS, ISLAS Y GRUPOS (SANTA CRUZ DE TENERIFE). 1984.

POBLACIONES	GRUPO I (1-6)	GRUPO II (7-25)	GRUPO III (26-50)	GRUPO IV (51-200)	GRUPO V (+200)
La Gomera	16	4	1	--	--
- Agulo	2				
- Alajeró	1				
- Hermigua	1				
- San Sebastián	7	3	1		
- Valle Gran Rey	1				
- Vallehermoso	4	1			
El Hierro	8	2	0	--	--
- Frontera	6				
- Valverde	2	2			

## ANEXO 6

## NÚMERO DE EMPRESAS QUE INTEGRAN LA MUESTRA POR GRUPOS Y POBLACIONES

POBLACIONES	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV	GRUPO V
Las Palmas de Gran Canaria	5	10	13	12	2
Santa Lucía	2	1			
Telde	6	1	1		
Arucas		1			
Total Gran Canaria	13	13	14	12	2
Antigua	2				
Pájaro		1			
Puerto del Rosario	3	5	1	1	
Tuineje	2				
Total Fuerteventura	7	6	1	1	

## ANEXO 6 (cont.)

## NÚMERO DE EMPRESAS QUE INTEGRAN LA MUESTRA POR GRUPOS Y POBLACIONES

POBLACIONES	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV	GRUPO V
Arrecife	2	7	2	3	
Yaiza			1		
Tías	1	1			
Total Lanzarote	3	8	3	3	
Arona	1	4	2		
Icod de los Vinos	1				
La Laguna	4	2	3	2	1
La Orotava	1	1	1	1	
Los Realejos	1	1			
Sta. Cruz Tenerife	5	6	10	6	3
La Victoria de Acentejo	1				
Adeje			1		
Total Tenerife	14	14	17	9	4

ANEXO 6 (cont.)  
NÚMERO DE EMPRESAS QUE INTEGRAN LA MUESTRA POR GRUPOS Y POBLACIONES

POBLACIONES	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV	GRUPO V
Los Llanos de Aridane	5	1	1		
S.A. y Sauces	2	1			
Santa Cruz de la Palma	5	8	4		
Total La Palma	12	10	5		
Agulo	1				
San Sebastián	4	2	1		
Vallehermoso	2	1			
Total La Gomera	7	3	1		
Frontera	4				
Valverde	1	2			
Total El Hierro	5	2			

ANEXO 7 ENCUESTA PARA LAS ENTREVISTAS PERSONALES

106

ENCUESTA: ESTRUCTURA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LAS ISLAS CANARIAS

NOMBRE DE LA EMPRESA:

PERSONA ENTREVISTADA:

CARGO QUE OCUPA EN LA EMPRESA:

SEÑAS DE LA EMPRESA:

número de la población

número de la observación

1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

1.1. Personal

Indicar el número correspondiente

Si no se sabe o no contesta dejar en blanco

Trabajadores fijos que son técnicos titulados

Trabajadores fijos que son técnicos no titulados

Trabajadores fijos que son personal administrativo

Trabajadores fijos que son trabajadores cualificados

Trabajadores fijos que son trabajadores no cualificados

Otras contrataciones - fijos de obra y otro tipo de contratados

Otro tipo de contratados que son técnicos titulados

Otro tipo de contratados que son técnicos no titulados

Otro tipo de contratados que son personal administrativo

Otro tipo de contratados que son trabajadores cualificados

Otro tipo de contratados que son trabajadores no cualificados



108.

2.3. ¿Que tipo de obra realiza preferentemente?

Indicar porcentaje en números enteros  
Si no sabe o no contesta, dejar en blanco

2.3.1.

pública

48	49	50

privada

51	52	53

2.3.2.

obra civil

54	55	56

viviendas

57	58	59

edificios industriales

60	61	62

edificios públicos

63	64	65

otros

66	67	68

2.4. ¿A quién va dirigida su producción?

Poner porcentaje  
Si no se sabe o no contesta, dejar en blanco

Porcentaje de la facturación del año 1984 que representan las obras realizadas para su propia empresa (es decir que no le han sido subcontratadas por otra empresa)

69	70	71

2.5. Parte de la obra que realiza

2.5.1. Efectúa toda la obra

Si efectúa toda la obra del 0 al 10% de las veces poner 1  
Si efectúa toda la obra del 11 al 30% de las veces poner 2  
Si efectúa toda la obra del 31 al 80% de las veces poner 3  
Si efectúa toda la obra del 81 al 100% de las veces poner 4  
Si no sabe o no contesta dejar en blanco

72

**2.5.2. Subcontrata las instalaciones**

Si subcontrata las instalaciones del 0 al 10% de las veces  
poner 1

Si subcontrata las instalaciones del 11 al 30% de las veces  
poner 2

Si subcontrata las instalaciones del 31 al 80% de las veces  
poner 3

Si subcontrata la instalaciones del 81 al 100% de las veces  
poner 4

Si no sabe o no contesta, dejar en blanco

 73

**2.5.3. Subcontrata la estructura**

Si subcontrata la estructura del 0 al 10% de las veces  
poner 1

Si subcontrata la estructura del 11 al 30% de las veces  
poner 2

Si subcontrata la estructura del 31 al 80% de las veces  
poner 3

Si subcontrata la estructura del 81 al 100% de las veces  
poner 4

Si no sabe o no contesta, dejar en blanco

 74

**2.5.4. Subcontrata toda la obra y sólo la controla**

Si subcontrata toda la obra y sólo la controla del 0 al 10% de  
las veces poner 1

Si subcontrata toda la obra y sólo la controla del 11 al 30%  
de las veces poner 2

Si subcontrata toda la obra y sólo la controla del 31 al 80%  
de las veces poner 3

Si subcontrata toda la obra y sólo la controla del 81 al 100%  
de las veces poner 4

Si no sabe o no contesta, dejar en blanco

 75



		110.
<b>3. AREA DE PRODUCCIÓN</b>		
<b>3.1. <u>Volumen anual de las obras realizadas en los últimos 5 años en millones de pesetas</u></b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Indicar la cifra en millones de pesetas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Si no sabe o no contesta, dejar en blanco</div>		
1980	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	76	77 78 79 80 81
1981	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	82	83 84 85 86 87
1982	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	88	89 90 91 92 93
1983	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	94	95 96 97 98 99
1984	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	100	101 102 103 104 105
<b>3.2. <u>Número de obras realizadas en los últimos cinco años</u></b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Indicar la cifra correspondiente</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Si no sabe o no contesta, dejar en blanco</div>		
1980	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	106	107 108 109
1981	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	110	111 112 113
1982	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	114	115 116 117
1983	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	118	119 120 121
1984	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	122	123 124 125
<b>3.3. <u>Organización y control de obra</u></b>		
<b>3.3.1. <u>¿Utiliza los siguientes impresos?</u></b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Si la respuesta es afirmativa poner 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Si es negativa poner 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Si no sabe o no contesta, dejar en blanco</div>		

 INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA		6
		111.
Hojas de trabajo	<input type="checkbox"/>	126
Albaranes de entradas y salidas del almacén	<input type="checkbox"/>	127
Inventario de existencias	<input type="checkbox"/>	128
¿Realiza un planing en sus obras?	<input type="checkbox"/>	129
¿Realiza un PERT en sus obras?	<input type="checkbox"/>	130
¿Realiza mediciones en sus obras?	<input type="checkbox"/>	131
<b>3.3.2. ¿Controla la calidad de los materiales?</b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Si controla la calidad de los materiales del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si controla la calidad de los materiales del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si controla la calidad de los materiales del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si controla la calidad de los materiales del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u> dejar en blanco</p> </div>		<input type="checkbox"/>
		132
<b>3.3.3. ¿Controla los costes?</b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Si controla los costes del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si controla los costes del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si controla los costes del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si controla los costes del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u> dejar en blanco</p> </div>		<input type="checkbox"/>
		133
<b>3.3.4. Tipo de control de costes</b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Poner 1 en la casilla de la respuesta si el control de costes es manual</p> <p>Poner 2 en la casilla de la respuesta si el control de costes es mecanizado</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u> dejar en blanco</p> </div>		<input type="checkbox"/>
		134

 INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA	7												
<p>3.3.5. <u>¿Dispone de oficina técnica para la revisión y ejecución de proyectos y planificación de la obra?</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Si la respuesta es afirmativa poner 1</p> <p>Si es negativa poner 2</p> <p>Si no sabe o no contesta dejar en blanco</p> </div>	<p style="text-align: right;">112</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> 135</p>												
<p>4. <u>GRADO DE MECANIZACIÓN</u></p> <p>4.1. <u>Datos generales</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Indicar la cifra correspondiente en millones de pesetas</p> <p>Si no sabe o no contesta, dejar en blanco</p> </div> <p>Valor de la maquinaria a 31 de diciembre de 1984 en millones de pesetas</p> <p>Valor de las adquisiciones de maquinaria durante el año 1984, en millones de pesetas</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">136</td> <td style="width: 20px;">137</td> <td style="width: 20px;">138</td> <td style="width: 20px;">139</td> <td style="width: 20px;">140</td> <td style="width: 20px;">141</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">142</td> <td style="width: 20px;">143</td> <td style="width: 20px;">144</td> <td style="width: 20px;">145</td> <td style="width: 20px;">146</td> <td style="width: 20px;">147</td> </tr> </table>	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147
136	137	138	139	140	141								
142	143	144	145	146	147								
<p>4.2. <u>Fabricación y puesta en obra del hormigón</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Si la respuesta es afirmativa poner 1</p> <p>Si es negativa poner 2</p> <p>Si no sabe o no contesta dejar en blanco</p> </div> <p>¿Utiliza normalmente el hormigón?</p> <p>¿Compra el hormigón?</p>	<p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> 148</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> 149</p>												
<p>4.2.1. <u>Número de m<sup>3</sup> de hormigón que ha utilizado en los últimos cinco años.</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Indicar la cifra correspondiente en toneladas</p> <p>Si no sabe o no contesta dejar en blanco</p> </div>													



113.

1980	<input type="text"/>						
	150	151	152	153	154	155	156
1981	<input type="text"/>						
	157	158	159	160	161	162	163
1982	<input type="text"/>						
	164	165	166	167	168	169	170
1983	<input type="text"/>						
	171	172	173	174	175	176	177
1984	<input type="text"/>						
	178	179	180	181	182	183	184

**4.2.2. Maquinaria que posee**

Si se posee la maquinaria preguntar y poner el número de unidades que se poseen

Si no se posee esta maquinaria poner 0

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

Central automática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	185	186	187
Central semiautomática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	188	189	190
Hormigonera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	191	192	193
Vibrador	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	194	195	196
Regla vibrante	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	197	198	199

**4.3. Medios de elevación y transporte de que dispone**

Si se poseen esos medios preguntar y poner el número de unidades que tienen

Si no se poseen esos medios poner 0

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

Grúas - Torre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	200	201	201
Grúas - Pluma	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	203	204	205
Montacargas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	206	207	208
Camiones	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	209	210	211



 INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA	10
<p>Si las realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u> dejar en blanco</p>	<p>115</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>223</p>
<p>5.1.2. <u>Edificios de planta baja, chalets o pequeñas naves agrícolas</u></p> <p>Si los realiza del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si los realiza del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si los realiza del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si los realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u> dejar en blanco</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>224</p>
<p>5.1.3. <u>Edificios de planta baja, más 1 a 9 pisos</u></p> <p>Si los realiza del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si los realiza del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si los realiza del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si los realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u>, dejar en blanco</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>225</p>
<p>5.1.4. <u>Estructuras reticulares o de jácena plana</u></p> <p>Si los realiza del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si los realiza del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si los realiza del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si los realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u>, dejar en blanco</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>226</p>

 INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA	11
<p>5.1.5. <u>Todo tipo de edificios y naves industriales</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Si los realiza del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si los realiza del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si los realiza del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si los realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u>, dejar en blanco</p> </div>	<p>116.</p> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> 227         </div>
<p>5.1.6. <u>Pavimentaciones, alcantarillados, canalizaciones, etc.</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Si los realiza del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si los realiza del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si los realiza del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si los realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u>, dejar en blanco</p> </div>	<div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> 228         </div>
<p>5.1.7. <u>Cualquier tipo de obra civil</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Si los realiza del 0 al 10% de las veces poner 1</p> <p>Si los realiza del 11 al 30% de las veces poner 2</p> <p>Si los realiza del 31 al 80% de las veces poner 3</p> <p>Si los realiza del 81 al 100% de las veces poner 4</p> <p>Si <u>no sabe</u> o <u>no contesta</u>, dejar en blanco</p> </div>	<div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> 229         </div>
<p>6. <u>OPINIÓN DEL CONSTRUCTOR</u></p> <p>6.1. <u>Opiniones referentes al conjunto del sector de la construcción</u></p>	



117.

6.1.1. ¿Hacia que tipo de construcción cree que se tenderá en el futuro

Calificar cada alternativa del 0 al 10 según su importancia

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

Hacia la construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas

230 231

Hacia la mecanización y prefabricación parcial

232 233

Hacia la prefabricación total

234 235

6.1.2. ¿Que solución cree mejor para el sector?

Calificar las alternativas del 0 al 10 según su importancia

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

La especialización en un determinado tipo de obra

236 237

La diversificación en el tipo de obra a realizar

238 239

La agrupación de empresas para competir mejor

240 241

6.1.3. ¿Como cree que puede conseguirse un incremento de la actividad en el sector?

Calificar las alternativas del 0 al 10 según su importancia

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

Aumentando la productividad de las empresas del sector

242 243

Mediante una planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones

244 245

Con una adecuada financiación al comprador

246 247

Con una adecuada financiación al constructor

248 249

Controlando a los trabajadores autónomos del sector

250 251

Aumentando la eficacia de la administración

252 253

6.2. Opiniones referentes a su empresa en particular

 6.2.1. ¿Cuál cree que debe ser la actitud de su empresa cara al futuro?

Calificar las alternativas del 0 al 10 según su importancia

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

Continuar como hasta ahora

254	255

Especializarse

256	257

Diversificarse

258	259

Crear servicios comunes para varias empresas aunque se pierda cierta independencia

260	261

 6.2.2. ¿Cuál de las siguientes alternativas cree que puede mejorar más la productividad de su empresa?

Calificar las alternativas del 0 al 10 según su importancia

Si no sabe o no contesta dejar en blanco

El incremento de la mecanización

262	263

La racionalización de los proyectos

264	265

Una investigación tecnológica adecuada

266	267

Mayor profesionalización en el sector

268	269

Mayor especialización de la empresa

270	271

Mayor control de las obras

272	273

ANEXO 8

MANUAL

COMENTARIOS SOBRE LA ENCUESTA

Cargo que ocupa en la empresa: Debe referirse a la función que se realiza en la empresa, no a la titulación académica. Por ejemplo: si un arquitecto contesta que su cargo es el de arquitecto, cuando en realidad su función en la empresa es la de gerente, la respuesta correcta es gerente.

Señas de la empresa: Debe especificarse la dirección completa de la empresa. Por ejemplo: Avenida de Roma nº 200, 3ª, 1ª, Arrecife, Isla de Lanzarote. Provincia de Las Palmas. Teléfono 23 62 71.

Para llenar los espacios correspondientes al número de población, se adjuntan unas listas con el número correspondiente a cada una de ellas. (Anexo I).

Las casillas que se refieren al número de observación se dejarán en blanco, para que la persona que lleva a cabo la coordinación del trabajo de campo las rellene al final.

PERSONAL (Anexo II)

Técnicos titulados: Se consideran técnicos titulados tanto los de grado medio (aparejadores, ingenieros técnicos, etc.), como los de grado superior (arquitectos, ingenieros industriales, etc.).

Técnicos no titulados: Se considera técnicos no titulados aquellos trabajadores con experiencia y responsabilidad, pero sin título.

Otras contrataciones: Se refiere a los trabajadores contratados que no figuran en plantilla.

Tamaño de la empresa: Lo que se pretende con esta pregunta no es clasificar a la empresa a través de criterios objetivos, sino conocer la opinión del encuestado sobre la dimensión de su empresa.

La sede de la empresa: Lo que se quiere conocer es la localización de la sede central. Por ejemplo: Fomento de Obras y Construcciones, S.A. tiene su sede central en Madrid aunque tiene una sede en Canarias. Por tanto la respuesta adecuada en este caso sería 2.

Obra pública: Se considera obra pública aquella que está financiada por un organismo de la Administración.

Obra privada: La obra privada es aquella que está financiada por un particular o por una empresa no pública.

Obra civil: Se consideran obra civil, las obras de infraestructura, tales como: pavimentaciones, carreteras, presas, centrales térmicas, nucleares, etc.

Edificios públicos: Son aquellos destinados a uso común. Por ejemplo: un cine, un teatro, una escuela, etc.

Efectúa toda la obra: Explicación de los porcentajes:

- el decir que efectúa la obra del 0 al 10% de las veces, equivale a decir que no efectúa la obra nunca o casi nunca.
- el decir que efectúa la obra del 11 al 30% de las veces, equivale a decir que efectúa la obra a veces.
- el decir que efectúa la obra del 31 al 80% de las veces, equivale a decir que efectúa la obra a menudo.
- el decir que efectúa la obra del 81 al 100% de las veces, equivale a decir que efectúa la obra siempre o casi siempre.

Estas aclaraciones son válidas también para las preguntas: 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 3.3.2, 3.3.3, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6 y 5.1.7.

Instalaciones: Las instalaciones son: la calefacción, la instalación eléctrica, la fontanería, los drenajes, etc., que se colocan o realizan cuando se construye un edificio.

Estructura: La estructura la constituyen todos los elementos resistentes del edificio, tales como pilares, cimentaciones, tabiques, etc.

Volumen anual de las obras realizadas en millones de pesetas:  
Equivale a la facturación anual de la empresa.

## IMPRESOS

Hojas de trabajo: Son las hojas donde se explicitan las tareas diarias que realiza un trabajador. Se reflejan, por ejemplo: a qué hora entra el trabajador, a qué hora sale, qué tareas ha llevado a cabo, etc.

Planning: Se refiere a una cierta planificación de la obra, en la que ésta se divide en partes a las que se les asignan recursos (hombres, maquinaria, etc.) y para su realización no existe un orden preestablecido, sino que cuando se van acabando unas partes se realizan las siguientes, no teniendo en cuenta la optimización de costes o tiempo.

PERT: La obra se considera como un todo y se establecen las distintas etapas para todo el proyecto. Es más sofisticado que el planning ya que optimiza recursos y tiempo.

En general, para responder al apartado de IMPRESOS, no es necesario prestar excesiva atención a las diferencias entre PERT, planning, etc., ya que si el encuestado utiliza alguno de estos métodos, ya lo conocerá y también sabrá sus diferencias; en cambio, si no los utiliza contestará negativamente.

Realizar mediciones en las obras: Realizar mediciones en las obras implica verificar lo que realmente se gasta (principalmente materiales) y ver si se producen desviaciones respecto a lo previsto o presupuestado.

¿Controla los costes?: Para el objeto de esta pregunta es indiferente que el tipo de control que se realice sea muy sofisticado o muy sencillo, la cuestión es que controle o no los costes de la obra (materias primas, personal, etc.).

Tipo de control de costes: Se entiende por control de costes mecanizado aquel que se realiza mediante ordenador.

Oficina técnica: El término oficina técnica se refiere a si suelen haber técnicos cualificados trabajando en las obras. En obras importantes acostumbra a haber oficina técnica.

## GRADO DE MECANIZACION

Maquinaria: Lo que interesa conocer sobre el valor de la maquinaria es su valor neto, es decir, valor contable de la maquinaria

menos las amortizaciones efectuadas hasta ese momento. En el caso de empresas que no lleven contabilidad deberá preguntarse qué precio se hubiera obtenido por la maquinaria si la hubieran vendido a 31 de Diciembre de 1984; evidentemente será un valor aproximado. Si no sabe o no contesta se deja en blanco.

Central automática: Es el lugar donde se controla la dosificación para realizar el hormigón (se pesa el hormigón, se controla la cantidad de áridos, la cantidad de agua, etc.).

Este proceso se realiza de una manera totalmente automatizada donde la intervención de la mano de obra es mínima, se limita a controlar.

Central semiautomática: La función es la misma, pero el proceso es menos automatizado, interviene más la mano de obra.

Vibrador: Sirve para que la masa que forma el hormigón se asiente de manera adecuada y no queden agujeros, etc.

Regla vibrante : se utiliza para allanar y nivelar una superficie horizontal de hormigón .

Grúas-torre: Es un tipo de grúa similar a las que se utilizan en los puertos. Son las que se ponen en las partes altas del edificio.

Grúas-pluma: Es la grúa normal en forma de T.

Dumpers: Los dumpers son los vehículos-oruga, que pueden incorporar diversos elementos como, por ejemplo, la pala excavadora, etc., o aquellos vehículos con un pequeño container delante para transporte de diferentes materiales.

Encofrado: La operación de encofrado consiste en construir un molde de madera u otros materiales que sirva para conformar elementos de hormigón o mortero. (Anexo III).

Puntales metálicos: Son aquellos elementos metálicos que sirven para aguantar los tableros. (Anexo III).

Tableros prefabricados: Son los tableros que se utilizan para el encofrado pero ya normalizados, es decir, con características standard (medidas, etc.)

Ferralla: Es el hierro que se pone dentro del hormigón para que éste realice adecuadamente su proceso de endurecimiento.

Es la estructura metálica que se ve antes de rellenar una columna de hormigón.

Pequeños trabajos de albañilería: Se consideran como pequeños trabajos de albañilería, entre otros, la obra necesaria para realizar pequeñas instalaciones eléctricas, de gas, derribar o construir tabiques, etc.

Estructuras reticulares o de jácena plana: Son diferentes sistemas de hacer techos. La estructura reticular es aquella que vista desde dentro tiene un entramado de forma cuadriculada. (Anexo IV).

La jácena plana es un tipo de soporte del techo, que visto desde dentro no se aprecia pues está incluido dentro del techo. En esto se contrapone a la jácena de canto pues este tipo de soporte es visible. (Anexo V).

Obra civil (5.1.7): La obra civil ya ha sido definida con anterioridad. El objeto de esta pregunta es conocer si la capacidad tecnológica de la empresa le permite hacer obras civiles de envergadura. Por ejemplo: puertos, aeropuertos, autopistas, etc.

Construcción tradicional: Es aquella en la que se realizan en la misma obra todas las operaciones.

Mecanización y prefabricación parcial: Una obra está mecanizada cuando la maquinaria sustituye a un número importante de trabajadores.

Con la prefabricación parcial se realizan parte de los elementos que integran la construcción fuera de la obra, llevándolos a ella una vez hechos para su montaje. Suele aplicarse a fachadas, etc.

Prefabricación total: La prefabricación total de una obra consiste en construir todos los elementos que componen la obra fuera de ella y montarlos posteriormente. El caso más típico de esto son los chalets prefabricados.

Agrupación de empresas: Consiste en crear servicios comunes tales como centrales de compra, servicios de asesoramiento técnico comunes, etc., y no en la fusión o integración de empresas.

Es necesario dar a conocer claramente este concepto cuando se formule esta pregunta.

Mecanización (6.2.2): En esta pregunta se entiende el suplir mano de obra por maquinaria.

Racionalización de proyectos: Consiste en detallar más exhaustivamente los proyectos.



ANEXO I

PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE

MUNICIPIOS REFERIDOS AL 31-XII-1980

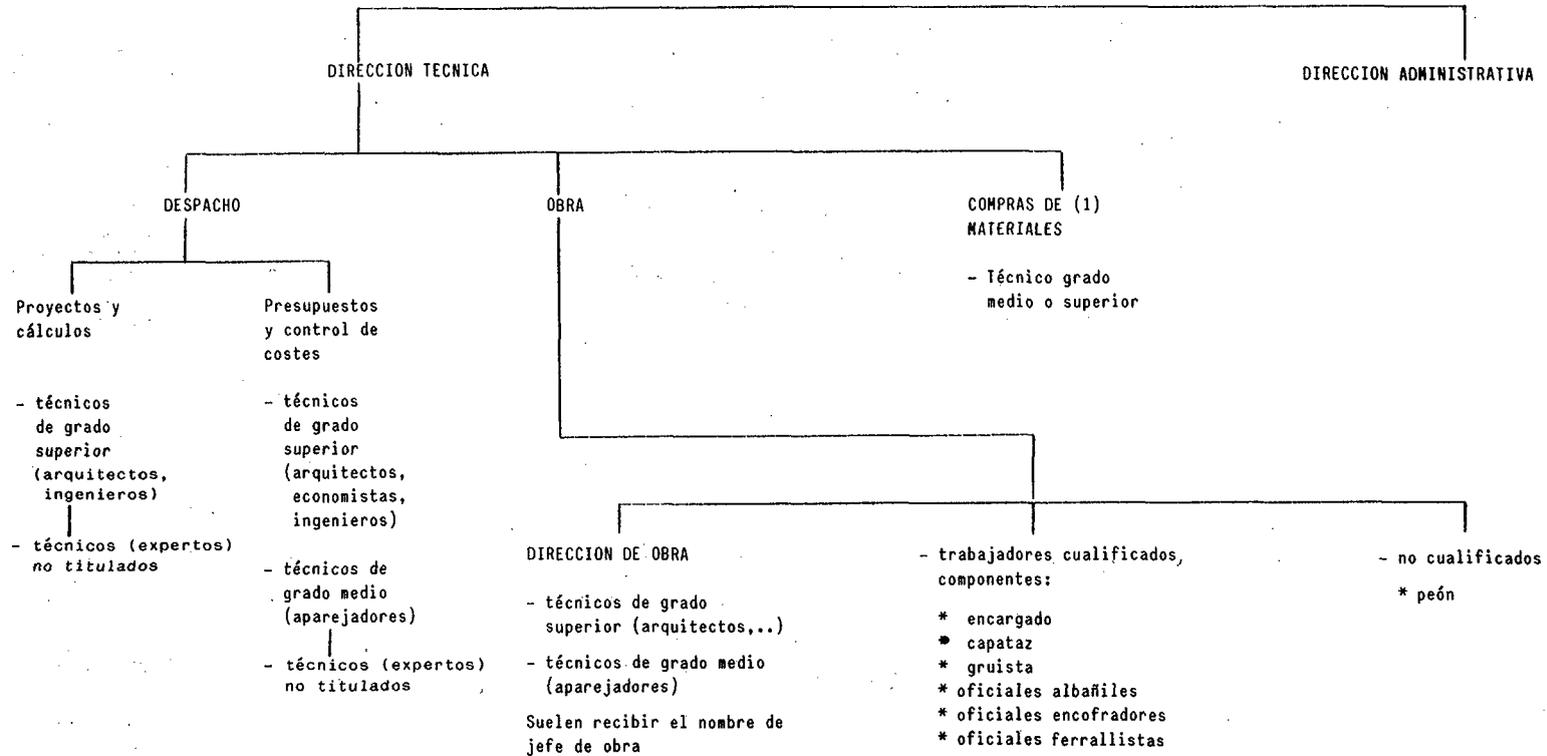
CODIGOS PROVINCIA MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO	CODIGOS PROVINCIA MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO
38 001	ADEJE	38 028	PUERTO DE LA CRUZ
38 002	AGULO	38 029	PUNTAGORDA
38 003	ALAJERO	38 030	PUNTALLANA
38 004	ARAFU	38 031	REALEJOS (LOS)
38 005	ARICO	38 032	ROSARIO (EL)
38 006	AROMA	38 033	SAN ANDRES Y SAUCES
38 007	BARLOVENTO	38 034	SAN JUAN DE LA RAMBLA
38 008	BREÑA ALTA	38 035	SAN MIGUEL
38 009	BREÑA BAJA	38 036	SAN SEBASTIAN DE LA COMERA
38 010	BUENAVISTA DEL NORTE	38 037	SANTA CRUZ DE LA PALMA
38 011	CANDELARIA	38 038	STA. CRUZ DE TENERIFE
38 012	FANJIA	38 039	SANTA URSULA
38 013	FRONTERA	38 040	SANTIAGO DEL TEIDE
38 014	FUENCALIENTE DE LA PALMA	38 041	SAUZAL
38 015	GARACHICO	38 042	SILS (LOS)
38 016	GARAFIA	38 043	TACORONTE
38 017	GRANADILLA DE ABOÑA	38 044	TANQUE
38 018	GUANCHA (LA)	38 045	TAZACORTE
38 019	GUIA DE ISORA	38 046	TEGUESTE
38 020	GUINER	38 047	TIJARAFE
38 021	HERNIGUA	38 048	VALVERDE
38 022	ICAO DE LOS VINOS	38 049	VALLE GRAN REY
38 023	LAGUNA (LA)	38 050	VALLEHERMOSO
38 024	LLANOS DE ARIDANE (LOS)	38 051	VICTORIA DE AGENTEJO (LA)
38 025	MATANZA DE AGENTEJO (LA)	38 052	VILAFLOL
38 026	GROTAVA (LA)	38 053	VILLA DE MAZO
38 027	PASO (EL)		

PROVINCIA DE LAS PALMAS

MUNICIPIOS REFERIDOS AL 31-XII-1980

CODIGOS PROVINCIA MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO	CODIGOS PROVINCIA MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO
35 001	AGAETE	35 018	SAN BARTOLOME
35 002	AGUINES	35 019	SAN BARTOLOME DE TIRAJANA
35 003	ANTIGUA	35 020	SAN NICOLAS DE TOLENTINO
35 004	ARRECIFE	35 021	SANTA BRIGIDA
35 005	ARTENARA	35 022	SANTA LUCIA
35 006	ARUCAS	35 023	SANTA MARIA DE GUIA DE GRAN CANAR
35 007	BETANCURIA	35 024	TEGUISE
35 008	FIRGAS	35 025	TEJEDA
35 009	GALDAR	35 026	TELDE
35 010	HARIA	35 027	TEROR
35 011	INGENIO	35 028	TIAS
35 012	MOGAM	35 029	TINAJO
35 013	MOYA	35 030	TUINEJE
35 014	OLIVA (LA)	35 031	VALSEQUILLO DE GRAN CANARIA
35 015	PAJARA	35 032	VALLESECO
35 016	PALMAS DE GRAN CANARIA LAS	35 033	VEGA DE SAN MATED
35 017	PUERTO DEL ROSARIO	35 034	YATZA

CUADRO ILUSTRATIVO DEL PERSONAL DE  
UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

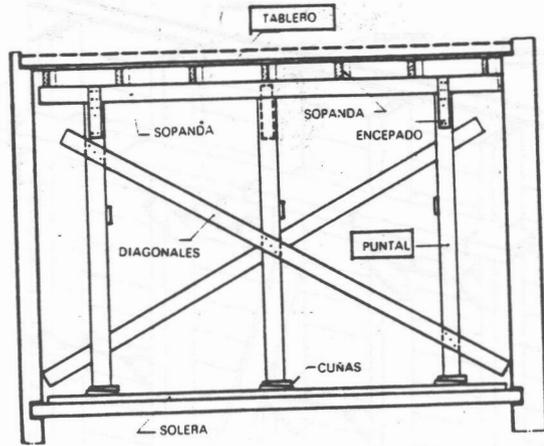


(1): Toda empresa por pequeña que sea tiene un almacén para guardar los materiales. Puede suceder que la compra de materiales esté centralizada en un departamento. Puede ocurrir que el que decida qué materiales comprar sea el propio jefe de obra según vaya necesitando; o puede decidirlo el dueño de la empresa (caso pequeña empresa). En caso de existir un departamento suele dirigirlo un técnico de grado medio o incluso superior pues se han de conocer las diferentes especificaciones de los materiales y al mismo tiempo calcular costes, etc.

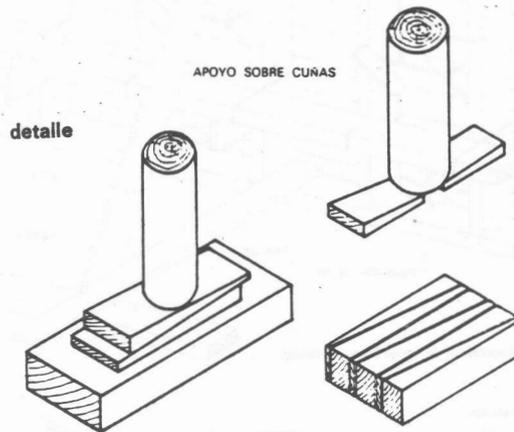
• En caso de que exista un pequeño taller para reparaciones de poca importancia se les considera como trabajadores no cualificados.

ANEXO III

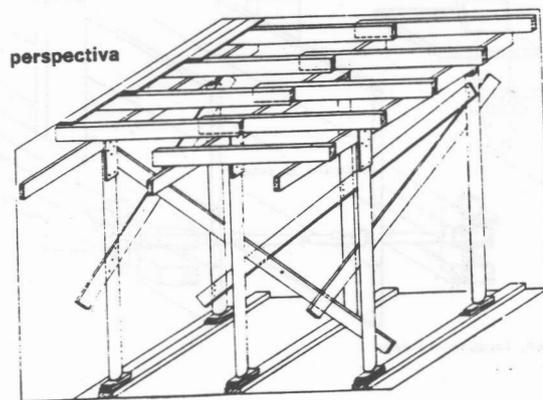
ENCOFRADOS



sección



detalle



perspectiva

Fig. 10.3. Encofrado de superficies horizontales

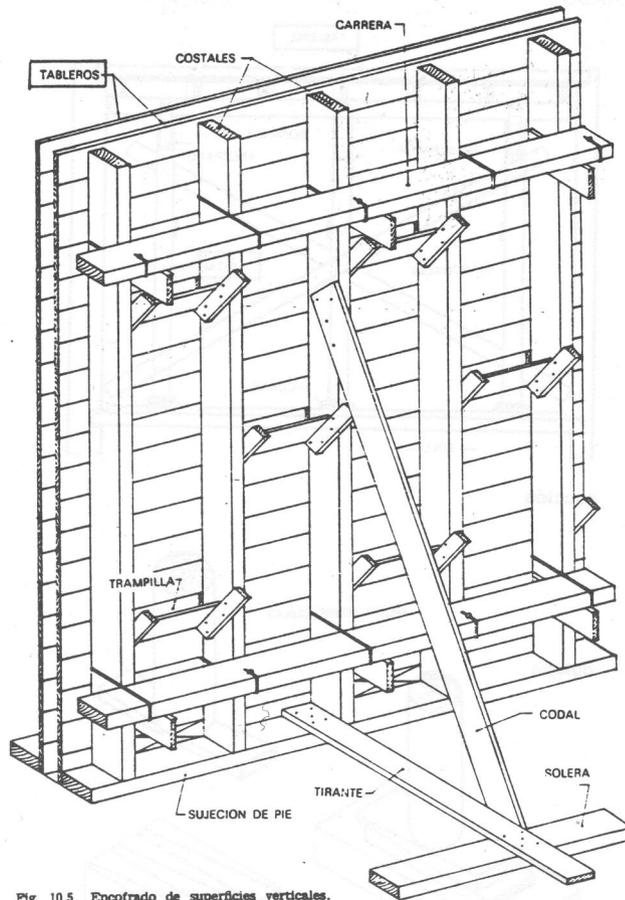


Fig. 10.5. Encofrado de superficies verticales.

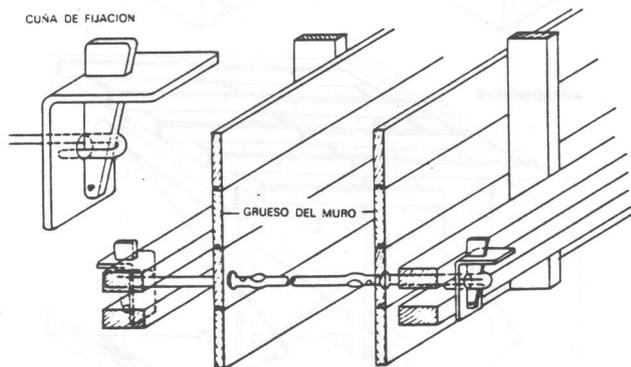
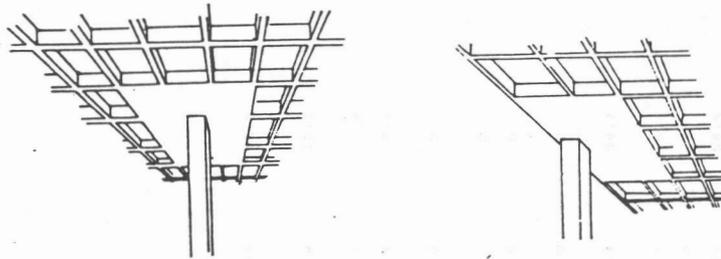
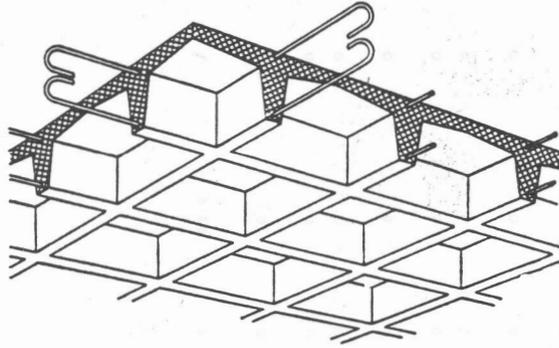


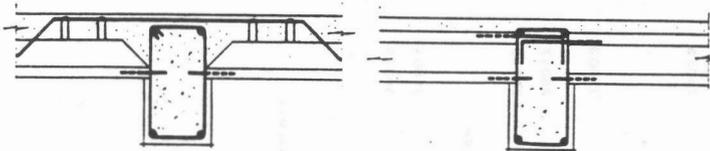
Fig. 10.6. Latigullo con cunas.

EJEMPLOS DE ESTRUCTURAS RETICULARES

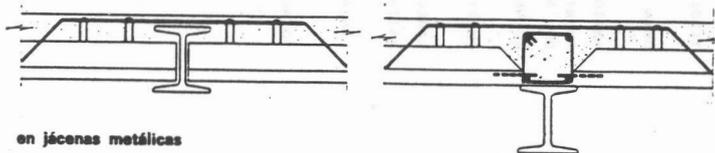


ANEXO V

JÁCENAS DE CANTO



en jácenas de hormigón armado



en jácenas metálicas

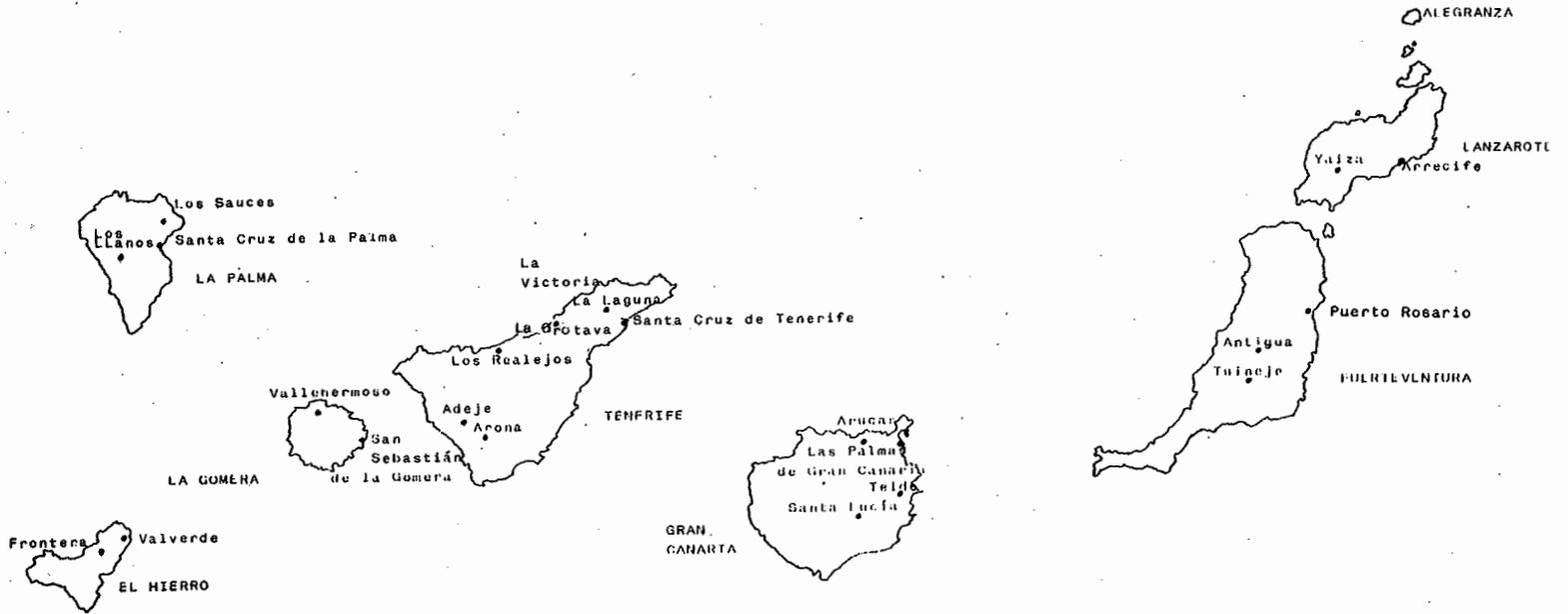
## ANEXO 9

## DISTRIBUCION DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS POR POBLACIONES Y PROVINCIAS

POBLACIONES		GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4		GRUPO 5	
		nº encuestas	%s.total								
ARUCAS	35006	0	0	1	2'4	0	0	0	0	0	0
LAS PALMAS	35016	16	27'5	12	20'2	5	10	6	54'5	1	100
SANTA LUCIA	35022	3	5'1	0	0	0	0	0	0	0	0
TELDE	35026	5	8'6	1	2'4	0	0	0	0	0	0
GRAN CANARIA		24	41'4	14	34'1	5	50	6	54'5	1	100
ANTIGUA	35003	1	1'7	0	0	0	0	0	0	0	0
PUERTO DEL ROSARIO	35017	4	6'8	0	0	1	10	1	9	0	0
TUINEJE	35030	2	3'4	0	0	0	0	0	0	0	0
FUERTEVENTURA		7	12	0	0	1	10	1	9	0	0
ARRECIFE	35004	4	6'8	4	9'7	0	0	0	0	0	0
YAIZA	35034	0	0	1	2'4	0	0	0	0	0	0
LANZAROTE		4	6'8	5	12'1	0	0	0	0	0	0
TOTAL LAS PALMAS		35	60'3	19	46'3	6	60	7	63'6	1	100

POBLACIONES		GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4		5	
		nº encuestas	%s.total	nº encuestas	%s.tot						
ARONA	38008	0	0	2	4'9	0	0	0	0	0	0
LA LAGUNA	38023	0	0	4	9'7	1	10	1	9	0	0
LA ORTAVA	38026	1	1'7	2	4'9	0	0	0	0	0	0
LOS REALEJOS	38031	0	0	1	2'4	0	0	0	0	0	0
STA CRUZ DE TENERIFE	38038	2	3'4	7	17	2	10	3	27'3	0	0
LA VICTORIA											
DE ACENTESO	38051	1	1'7	0	0	0	0	0	0	0	0
ADEJE	38001	1	1'7	0	0	0	0	0	0	0	0
ILNERIFE		5	8'6	16	39	3	30	4	36'4	0	0
LOS LLANOS DE											
ARIDANDE	38024	5	8'6	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN ANDRES Y SAUCES	38033	1	1'7	2	4'9	0	0	0	0	0	0
STA CRUZ DE LA PALMA	38037	4	6'8	3	7'3	1	10	0	0	0	0
LA PALMA		10	17'2	5	12'1	1	10	0	0	0	0
SAN SEBASTIAN											
DE LA GOMERA	38036	2	3'4	1	2'4	0	0	0	0	0	0
VALIEHERMOSO	38050	1	1'7	0	0	0	0	0	0	0	0
LA GOMERA		3	6'1	1	2'4	0	0	0	0	0	0
FRONTERA	38013	3	5'1	0	0	0	0	0	0	0	0
VALVERDE	38048	2	3'4	0	0	0	0	0	0	0	0
EL HIERRO		5	8'6	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL TENERIFE		23	40	22	53'6	4	40	4	36'4	0	0
TOTAL COMUNIDAD AUTONOMA CANARIA		58	100	41	100	10	100	11	100	1	100

ANEXO 10  
SITUACION GEOGRAFICA DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS.

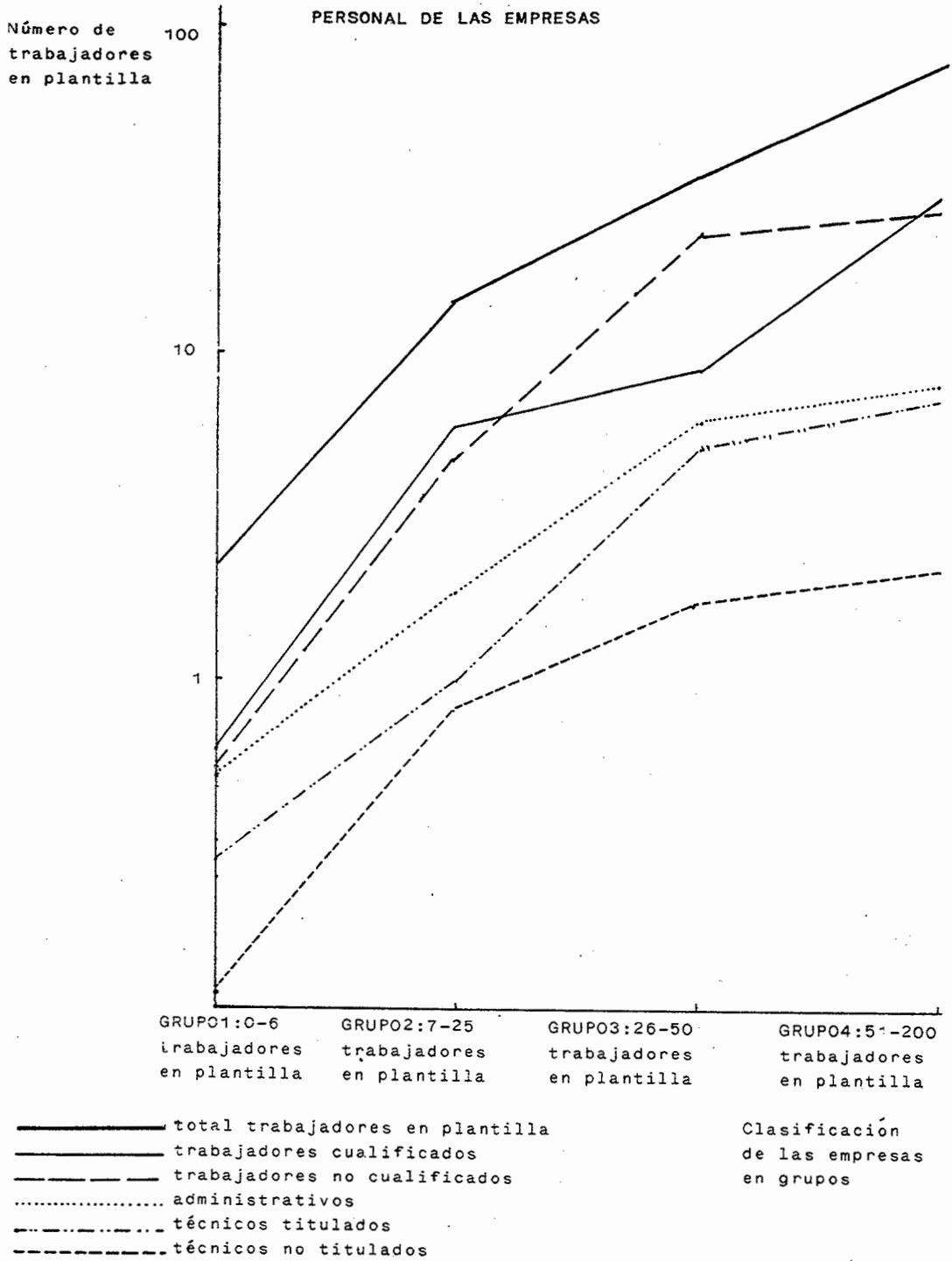


ANEXO 11

CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS POR GRUPOS

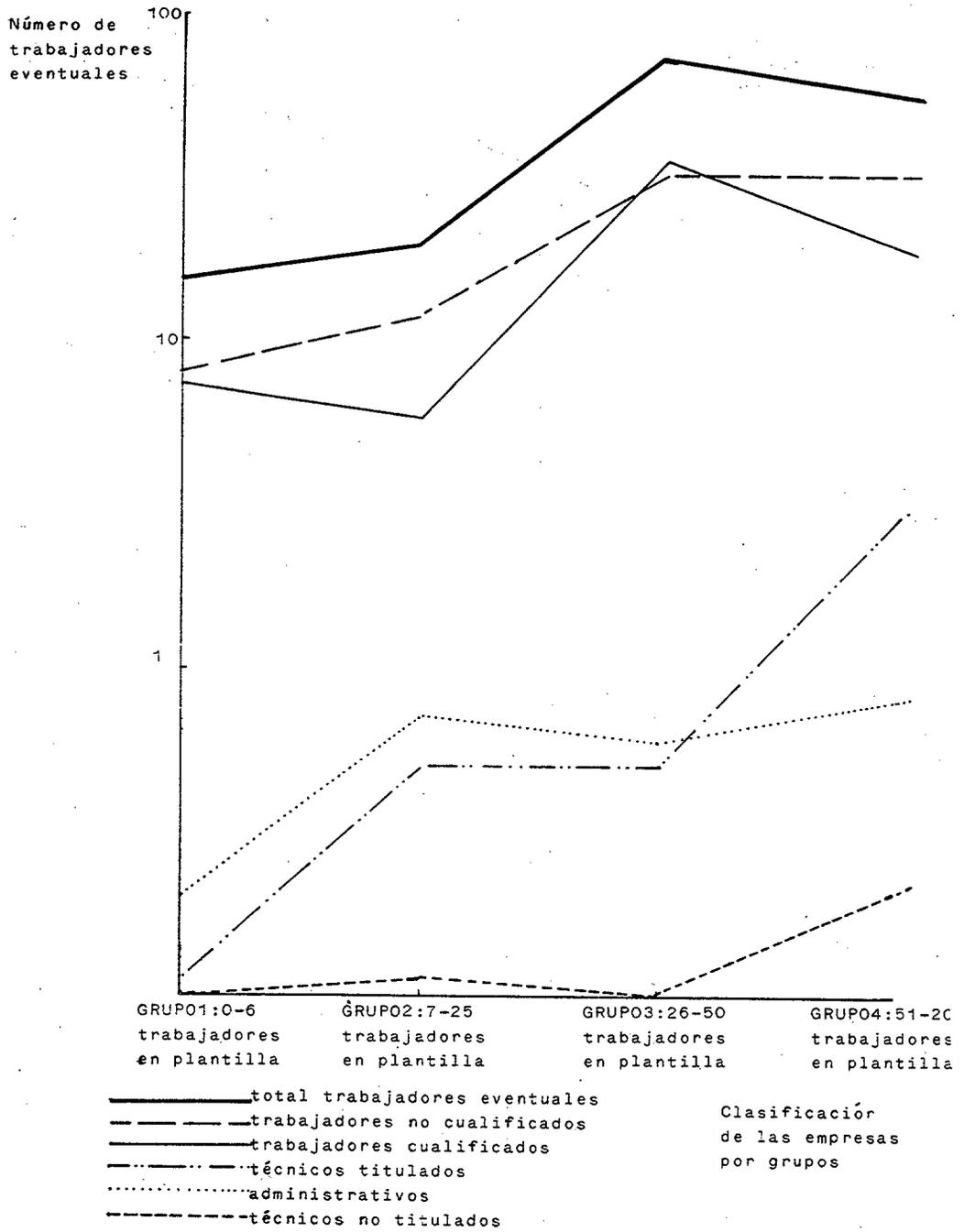
GRUPO I	Empresas que tienen de 0 a 6 trabajadores en plantilla
GRUPO II	Empresas que tienen de 7 a 25 trabajadores en plantilla
GRUPO III	Empresas que tienen de 26 a 50 trabajadores en plantilla
GRUPO IV	Empresas que tienen de 51 a 200 trabajadores en plantilla
GRUPO V	Empresas que tienen más de 200 trabajadores en plantilla

ANEXO 12.1

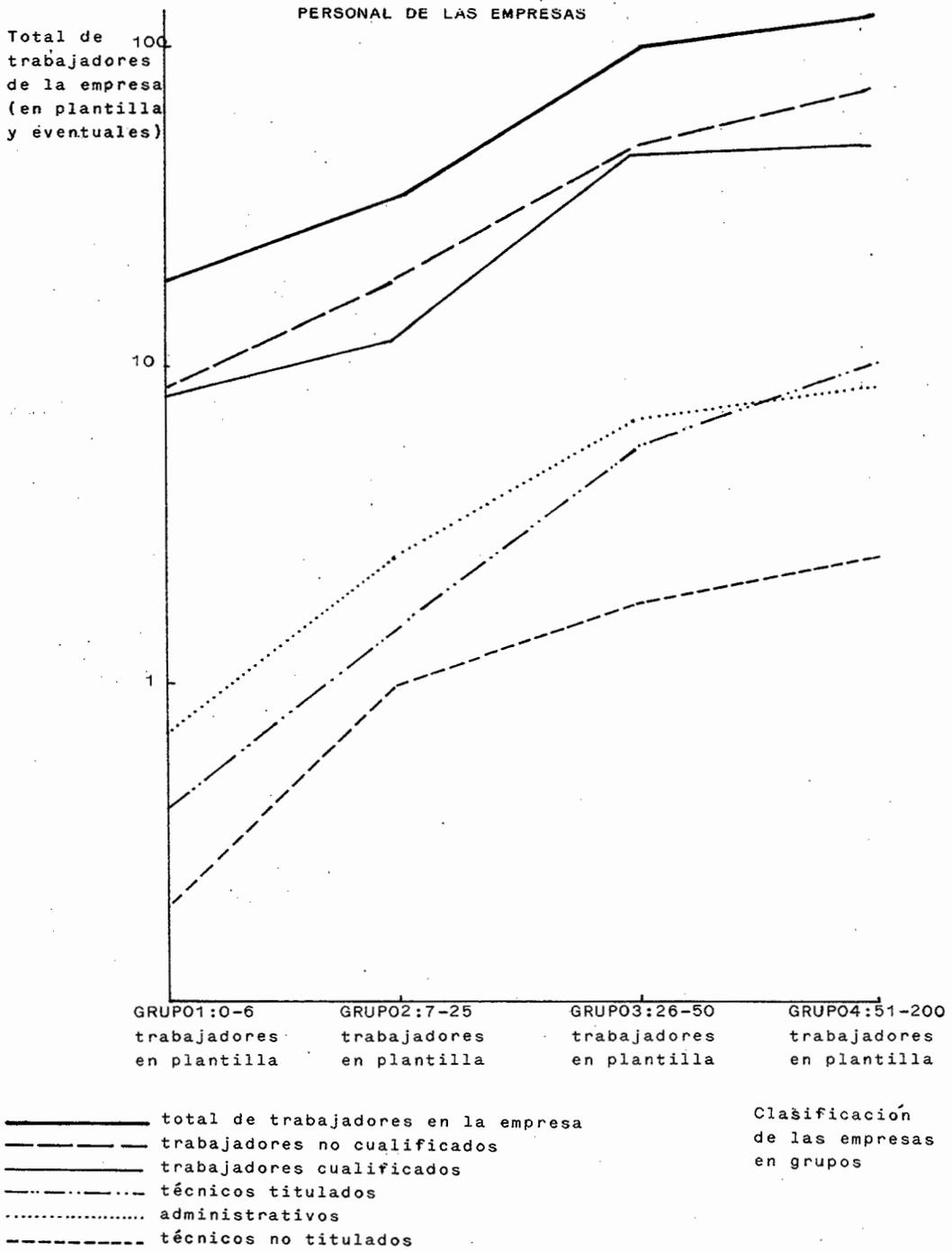


ANEXO 12.2

PERSONAL DE LAS EMPRESAS

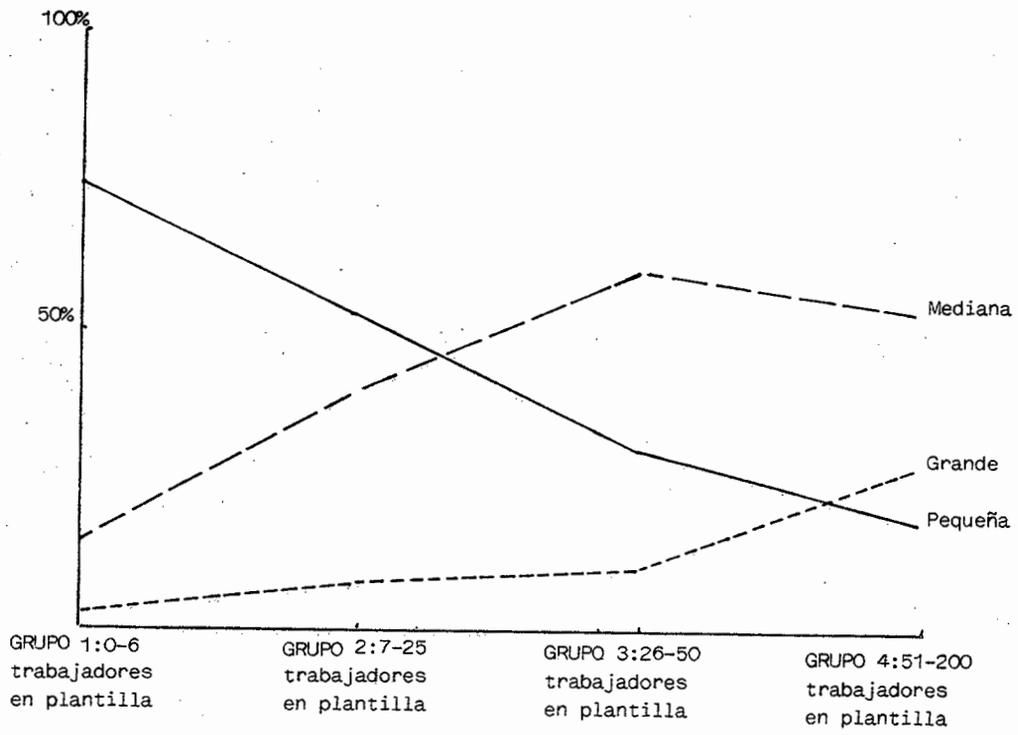


ANEXO 12,3



ANEXO 13

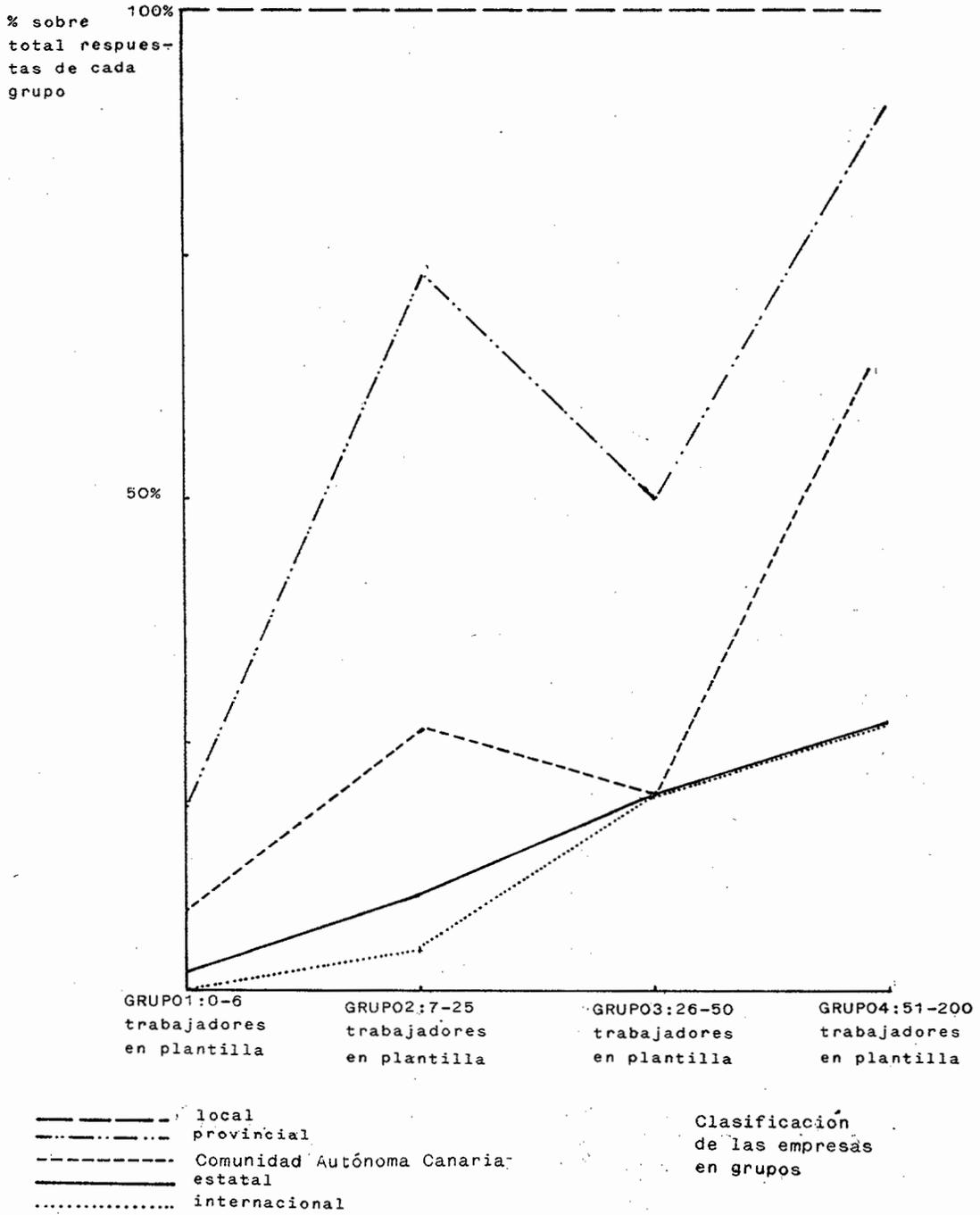
TAMAÑO DE LA EMPRESA (OPINION DEL EMPRESARIO)



Clasificación de las empresas por grupos

ANEXO 14.1

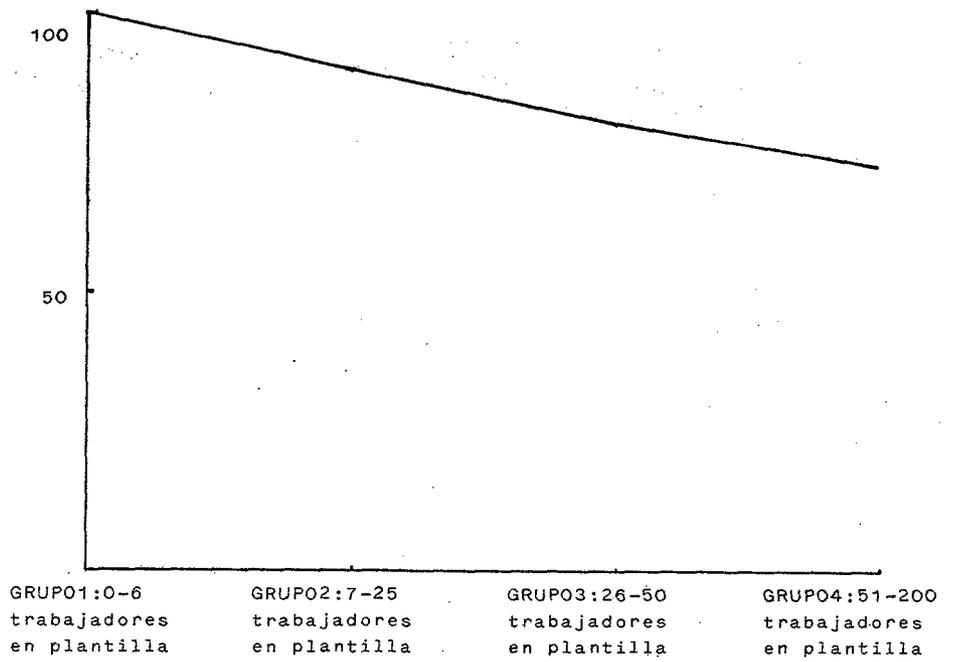
AREA DE ACTUACIÓN Y SITUACIÓN GEOGRAFICA DE LAS EMPRESAS



ANEXO 14.2

SITUACION GEOGRAFICA DE LAS EMPRESAS.  
EMPRESAS CON SEDE CENTRAL EN LA COMUNIDAD AUTONOMA CANARIA

% sobre el total de respuestas de cada grupo

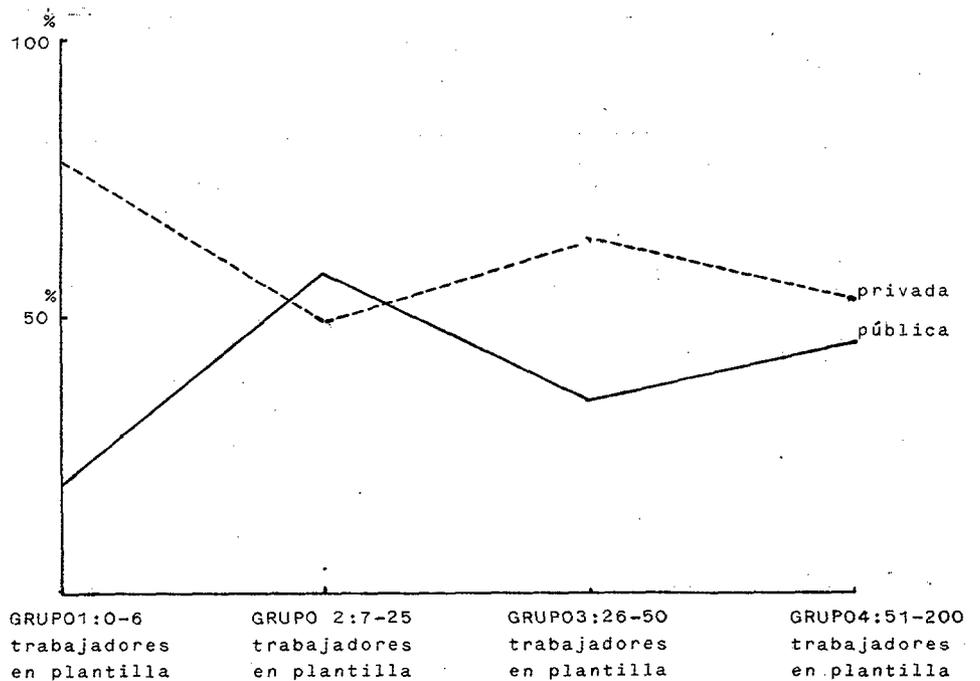


Clasificación de las empresas en grupos

ANEXO 15.1

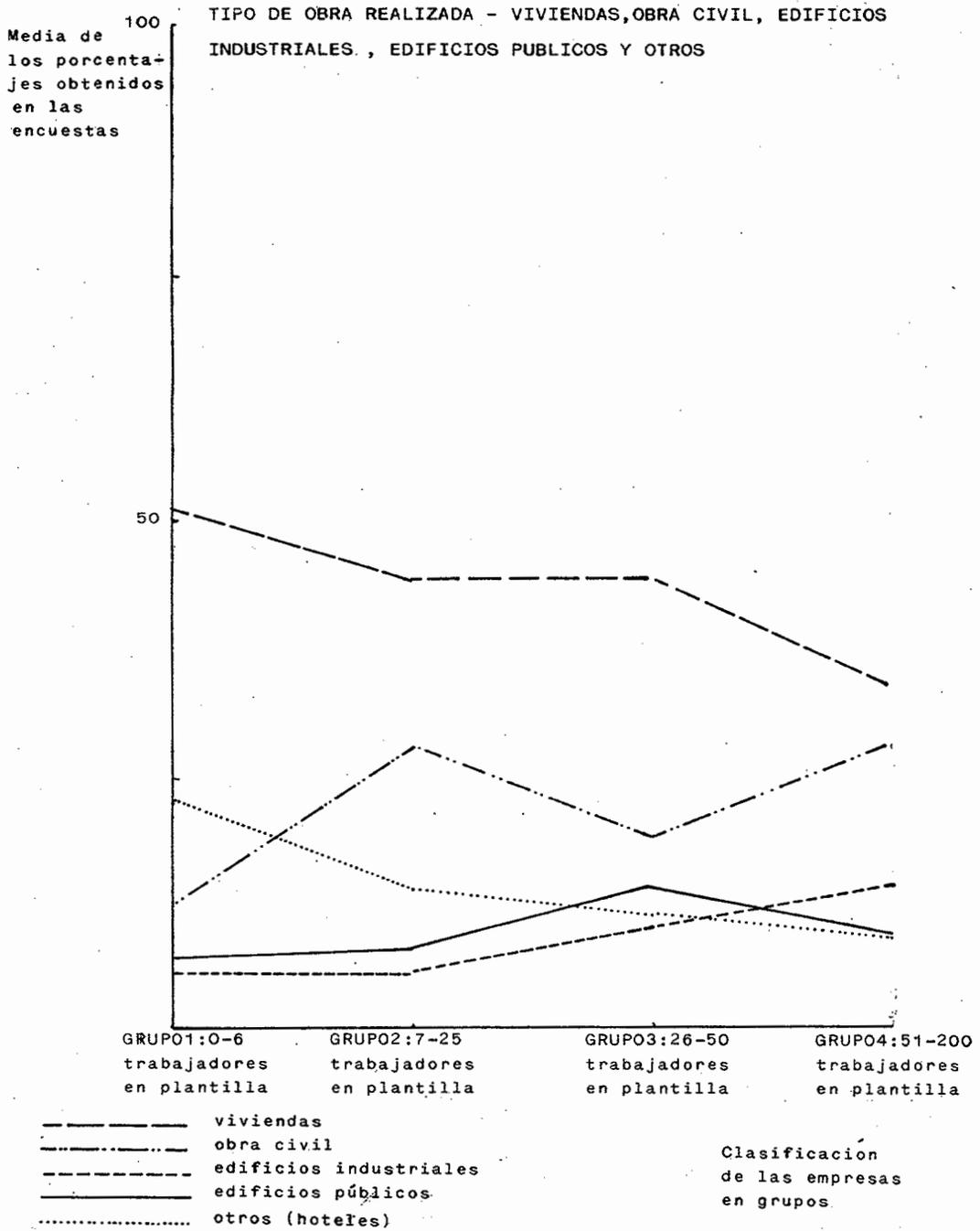
TIPO DE OBRA REALIZADA - PUBLICA Y PRIVADA

Media de los porcentajes obtenidos

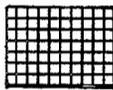
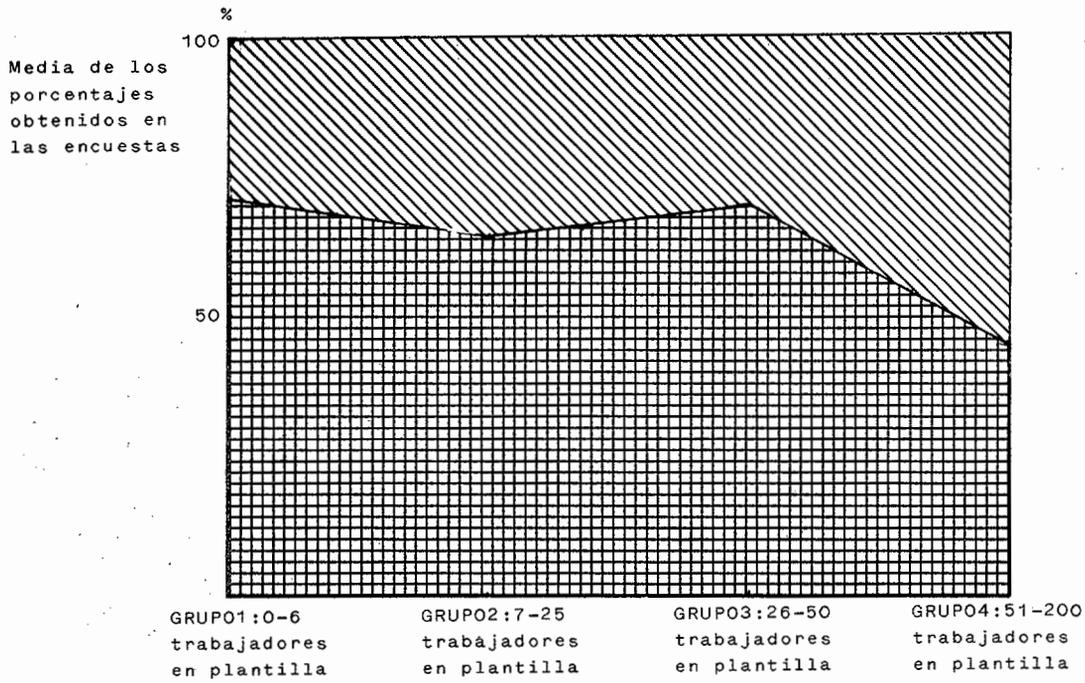


Clasificación de las empresas en grupos

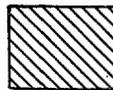
ANEXO 15.2



A QUIEN VA DIRIGIDA LA PRODUCCION



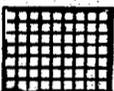
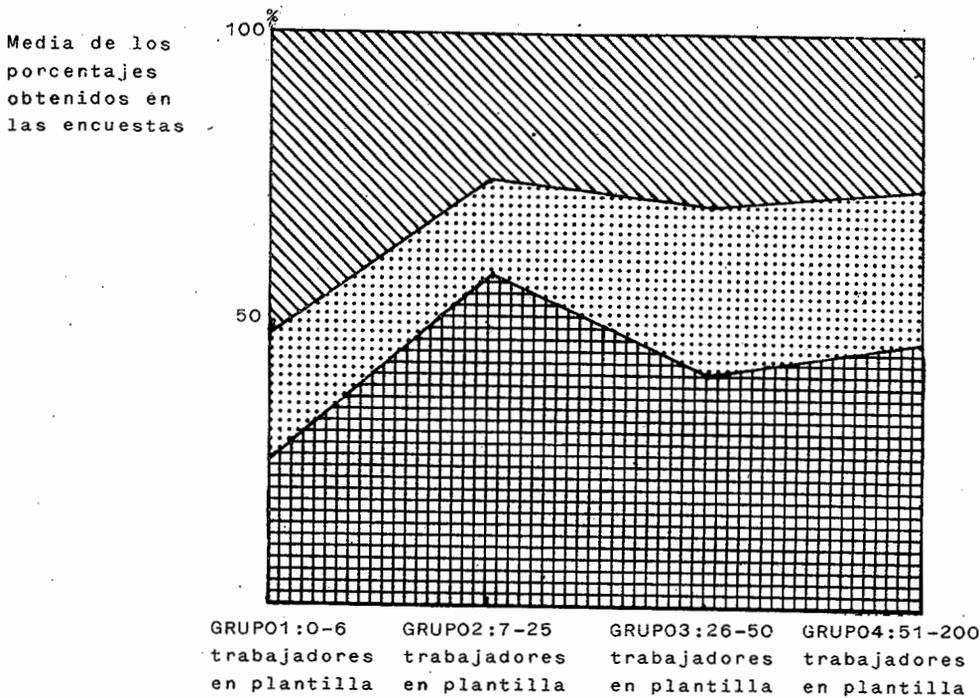
obras realizadas para su propia empresa



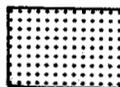
obras realizadas para otras empresas

ANEXO 17.1

GRADO DE DEPENDENCIA EXTERNA - EFECTUA TODA LA OBRA



casi siempre



a veces

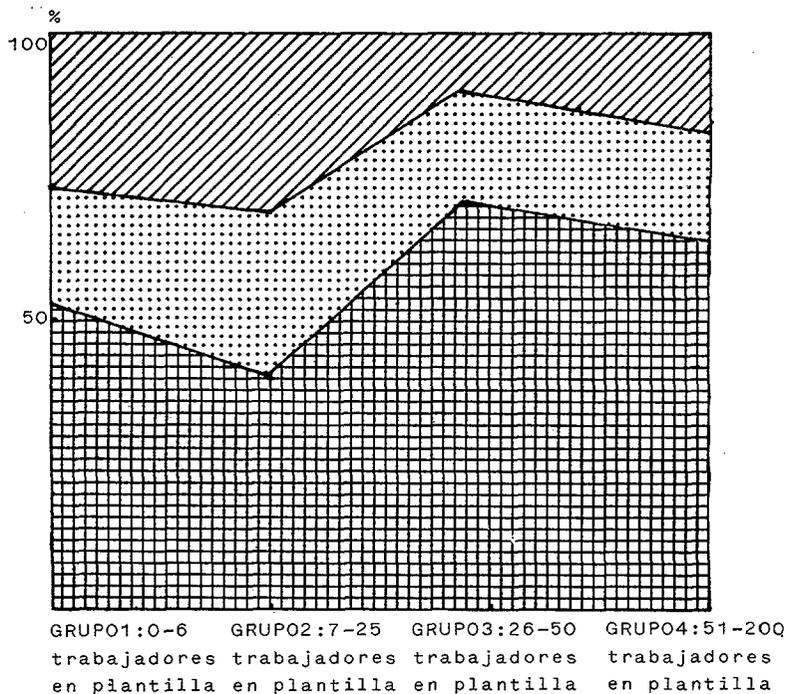


casi nunca

ANEXO 17.2

GRADO DE DEPENDENCIA EXTERNA - SUBCONTRATA LAS INSTALACIONES

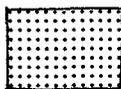
Media de los porcentajes obtenidos en las encuestas



Clasificación de las empresas en grupos



casi siempre



a veces

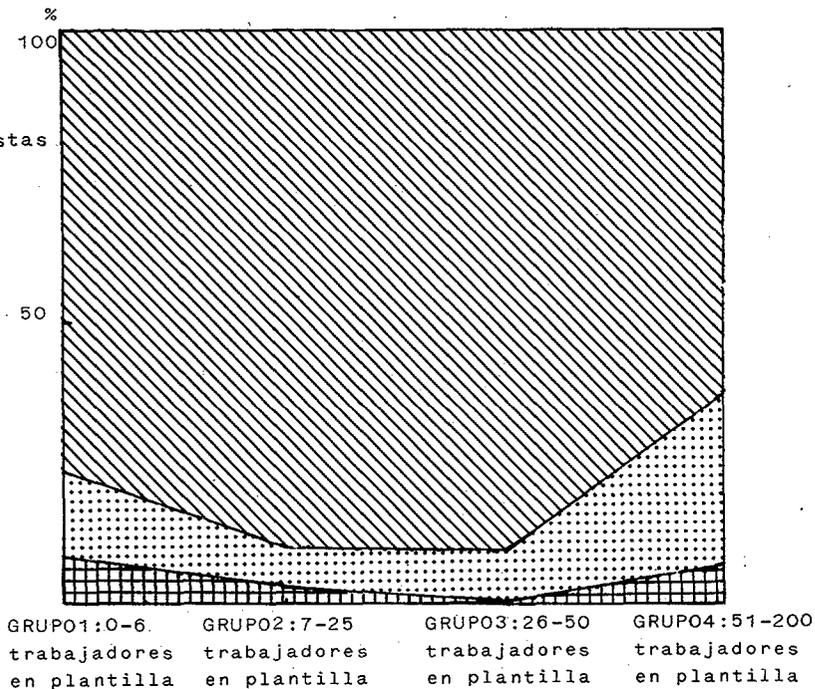


casi nunca

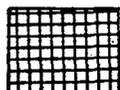
ANEXO 17.3

GRADO DE DEPENDENCIA EXTERNA - SUBCONTRATA LA ESTRUCTURA

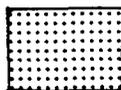
Media de los porcentajes obtenidos en las encuestas



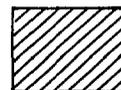
Clasificación de las empresas en grupos



casi siempre



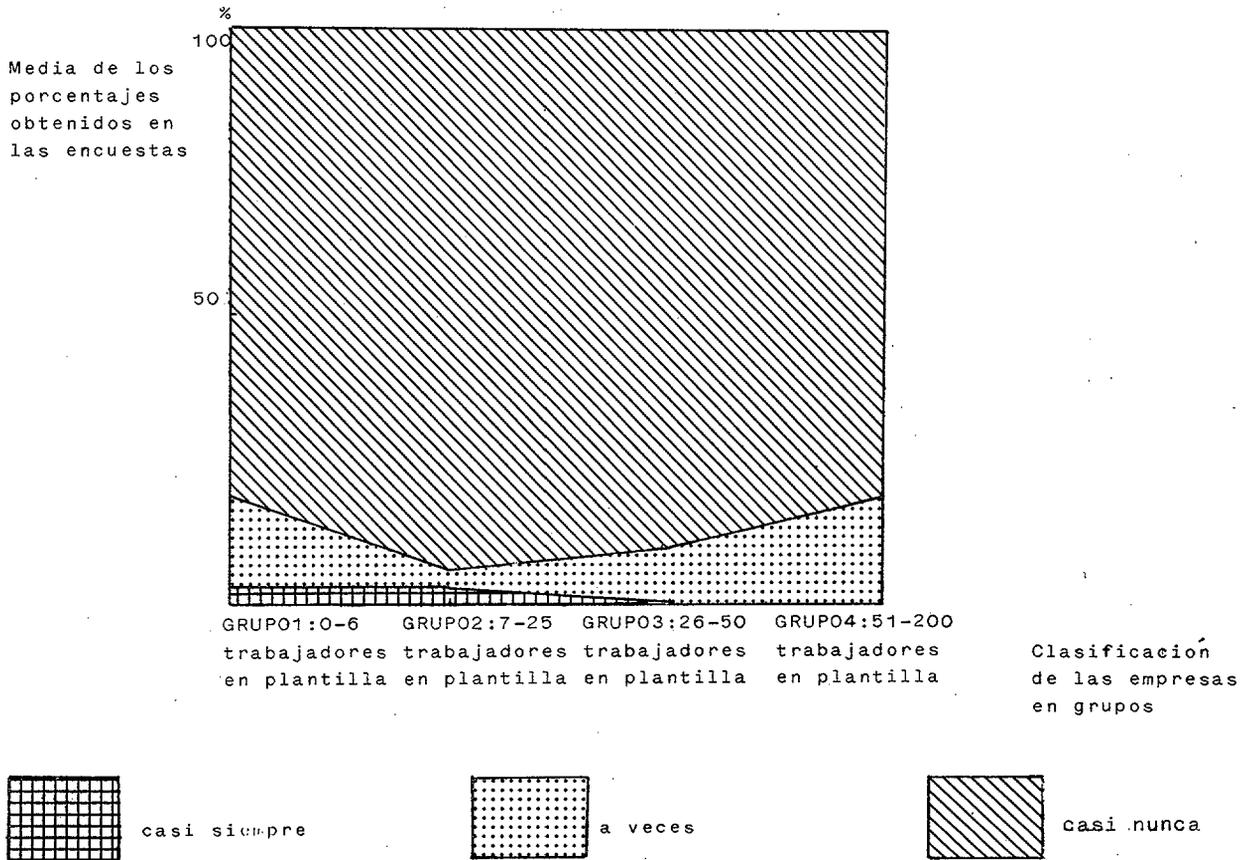
a veces



casi nunca

ANEXO 17.4

GRADO DE DEPENDENCIA EXTERNA - SUBCONTRATA TODA LA OBRA Y SOLO LA CONTROLA



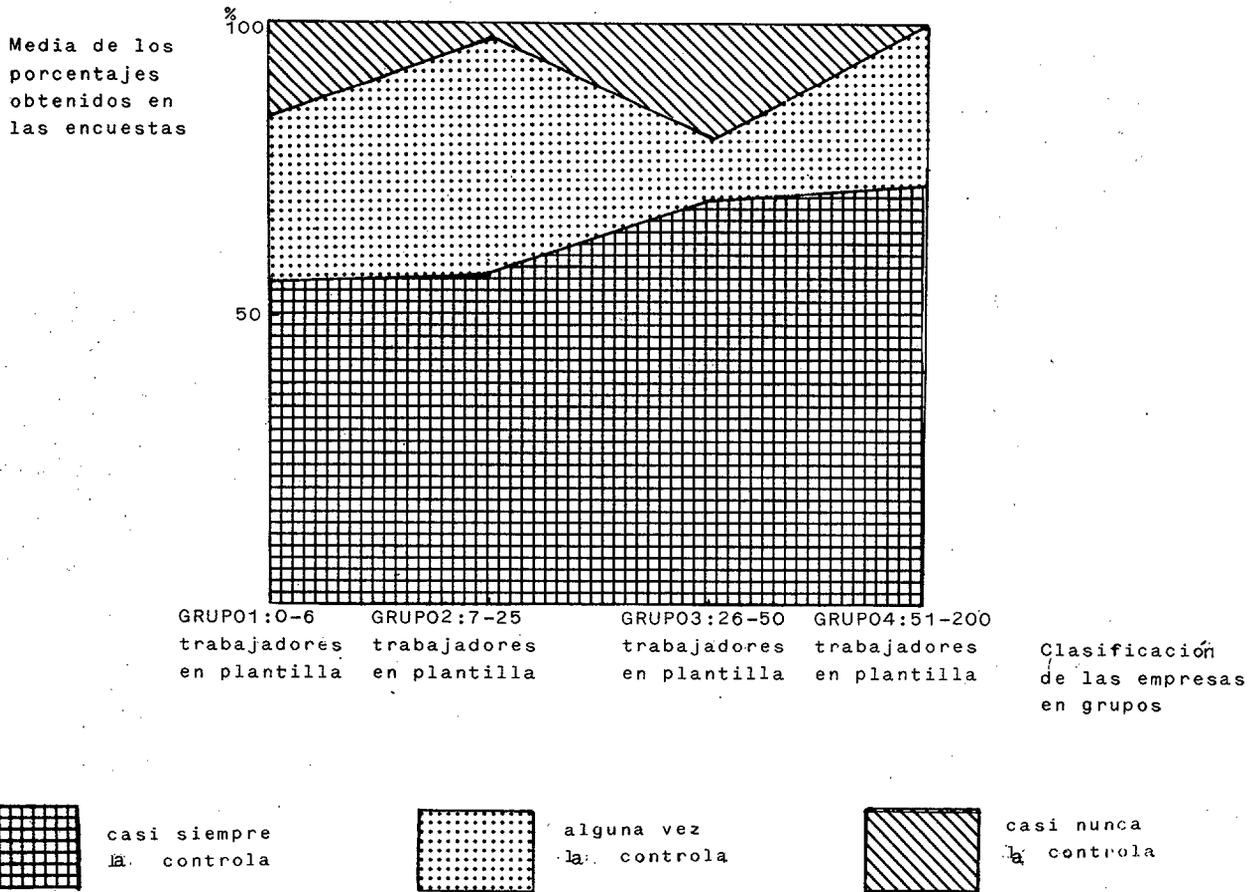
## ANEXO 18.1

## ORGANIZACION Y CONTROL DE LA OBRA - IMPRESOS UTILIZADOS

Impresos y métodos de organización	Porcentaje de empresas que utilizan los siguientes impresos por grupos			
	grupo 1	grupo 2	grupo 3	grupo 4
	0 - 6	7 - 25	26 - 50	51 - 200
HOJAS DE TRABAJO	29'3%	73'2%	100%	90'9%
ALBARANES	36'2%	61%	90%	100%
INVENTARIOS	34'5%	75'6%	90%	100%
PLANNING	31%	73'2%	90%	100%
PERT	5'2%	26'8%	40%	54'5%
MEDICIONES	69%	92'7%	100%	100%

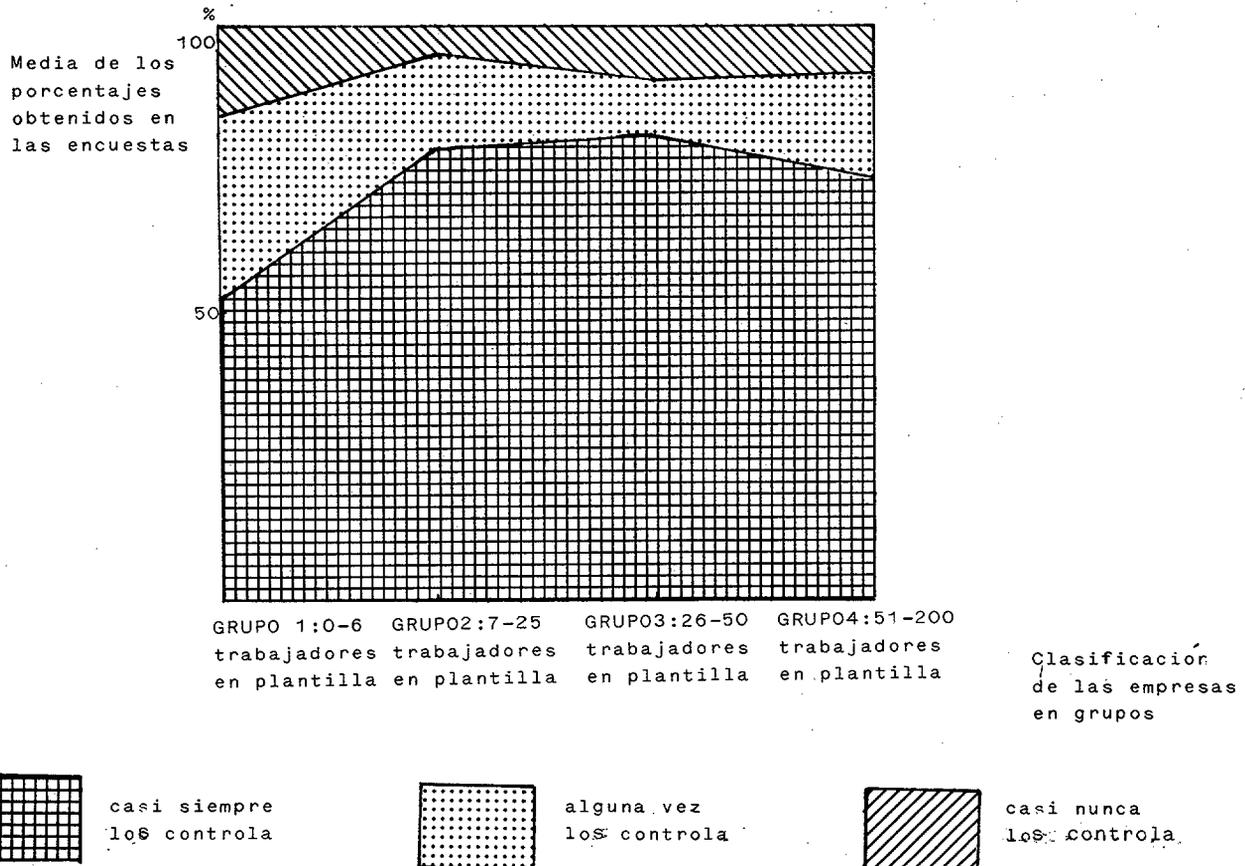
ANEXO 18.2

ORGANIZACION Y CONTROL DE LA OBRA - CONTROL DE CALIDAD



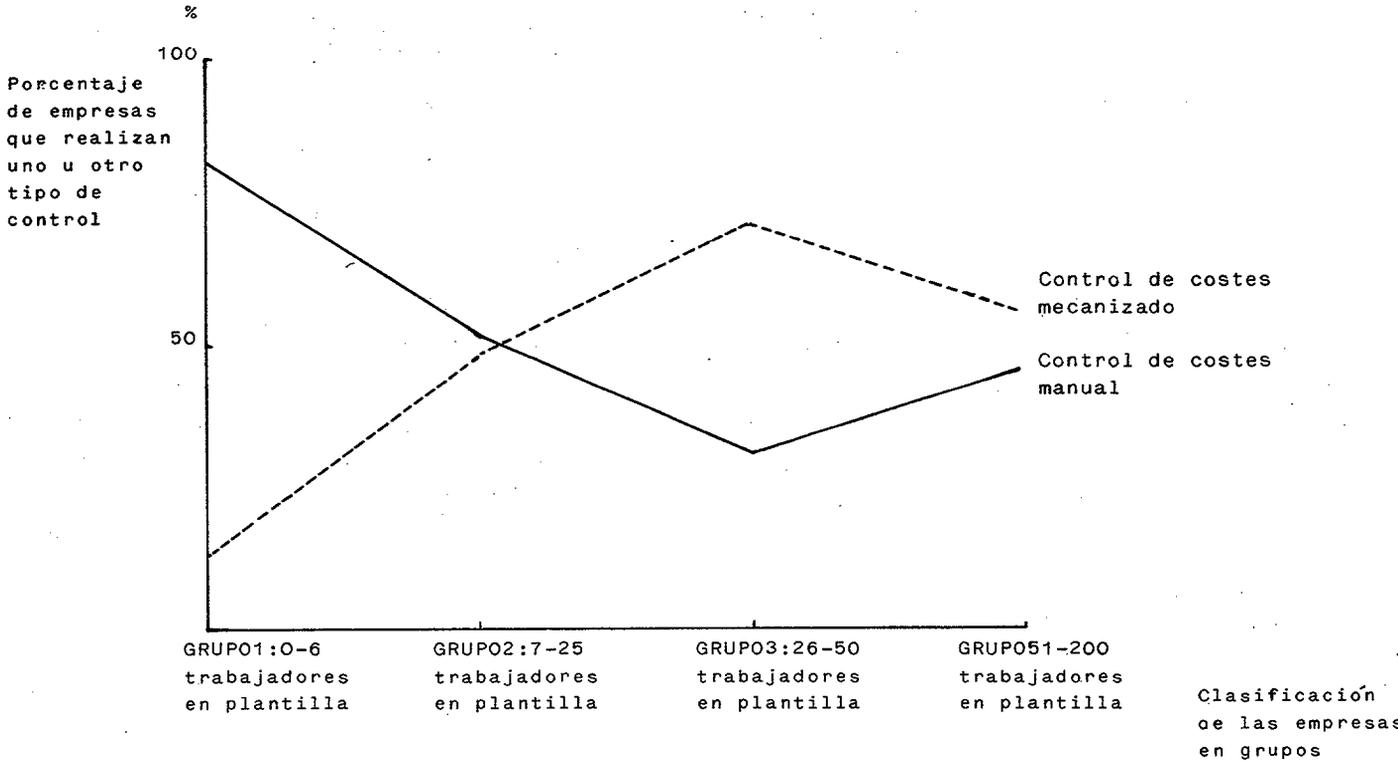
ANEXO 18.3

ORGANIZACION Y CONTROL DE LA OBRA - CONTROL DE COSTES



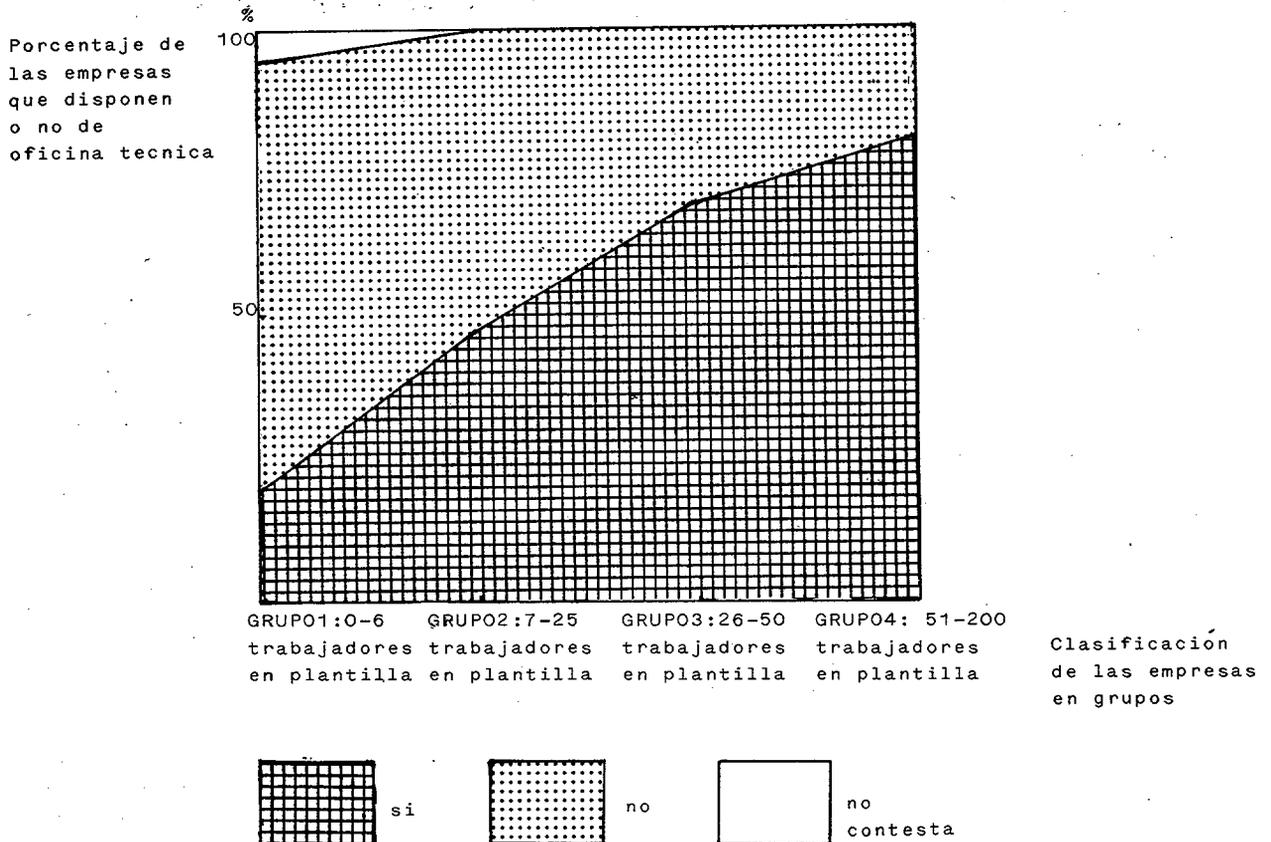
ANEXO 18.4

ORGANIZACION Y CONTROL DE LA OBRA - TIPO DE CONTROL DE COSTES



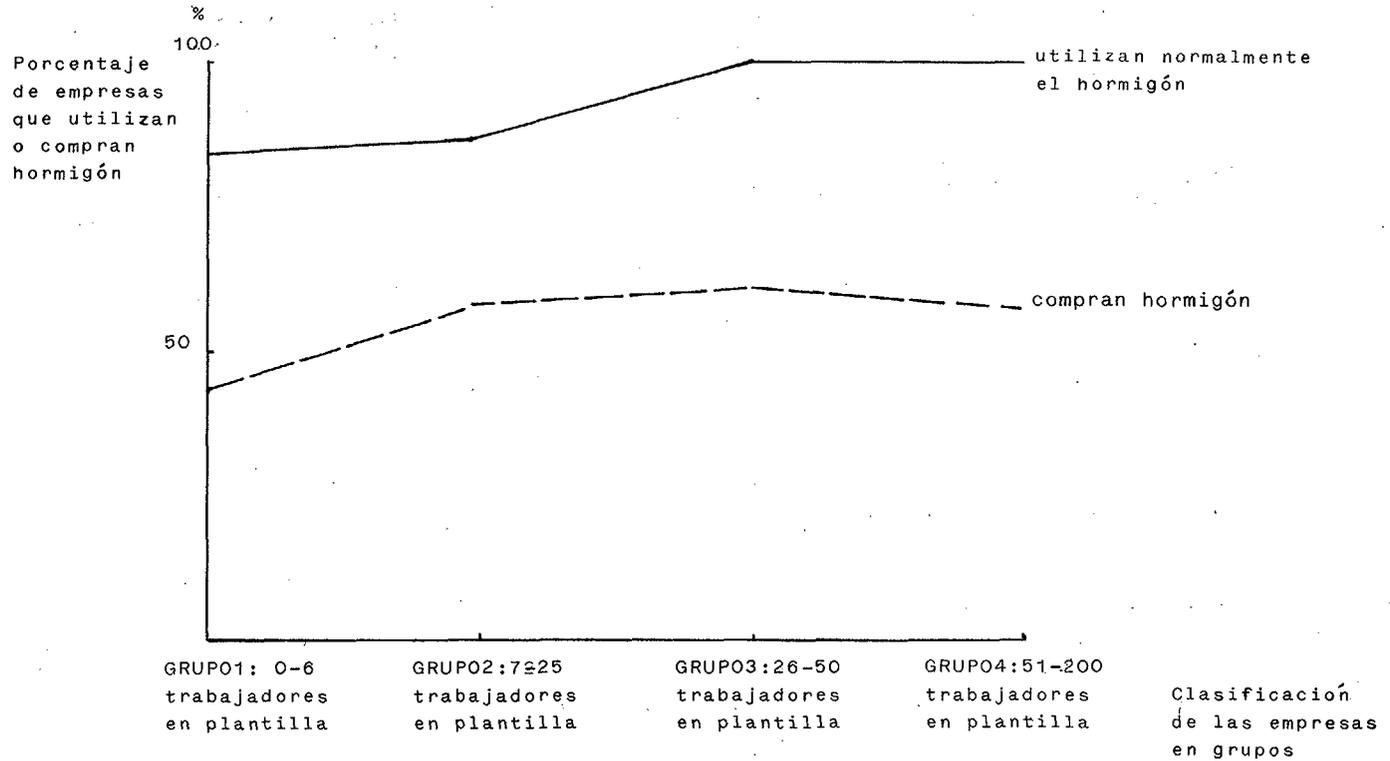
ANEXO 18.5

ORGANIZACION Y CONTROL DE LA OBRA - OFICINA TECNICA PARA LA REVISION Y EJECUCION DE PROYECTOS Y PLANIFICACION DE LA OBRA



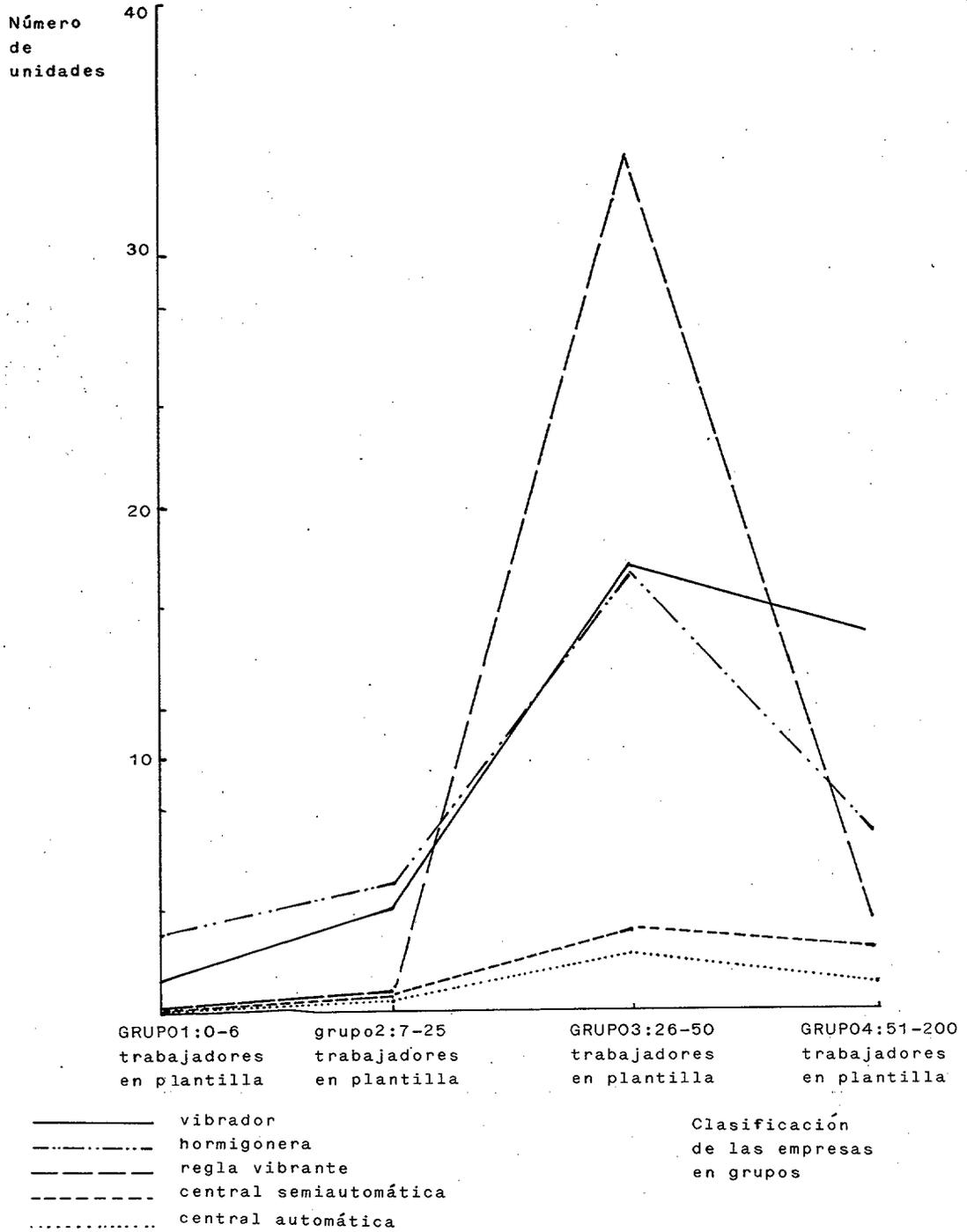
ANEXO 19.1

GRADO DE MECANIZACION DE LAS EMPRESAS - FABRICACION Y PUESTA EN OBRA EL HORMIGON

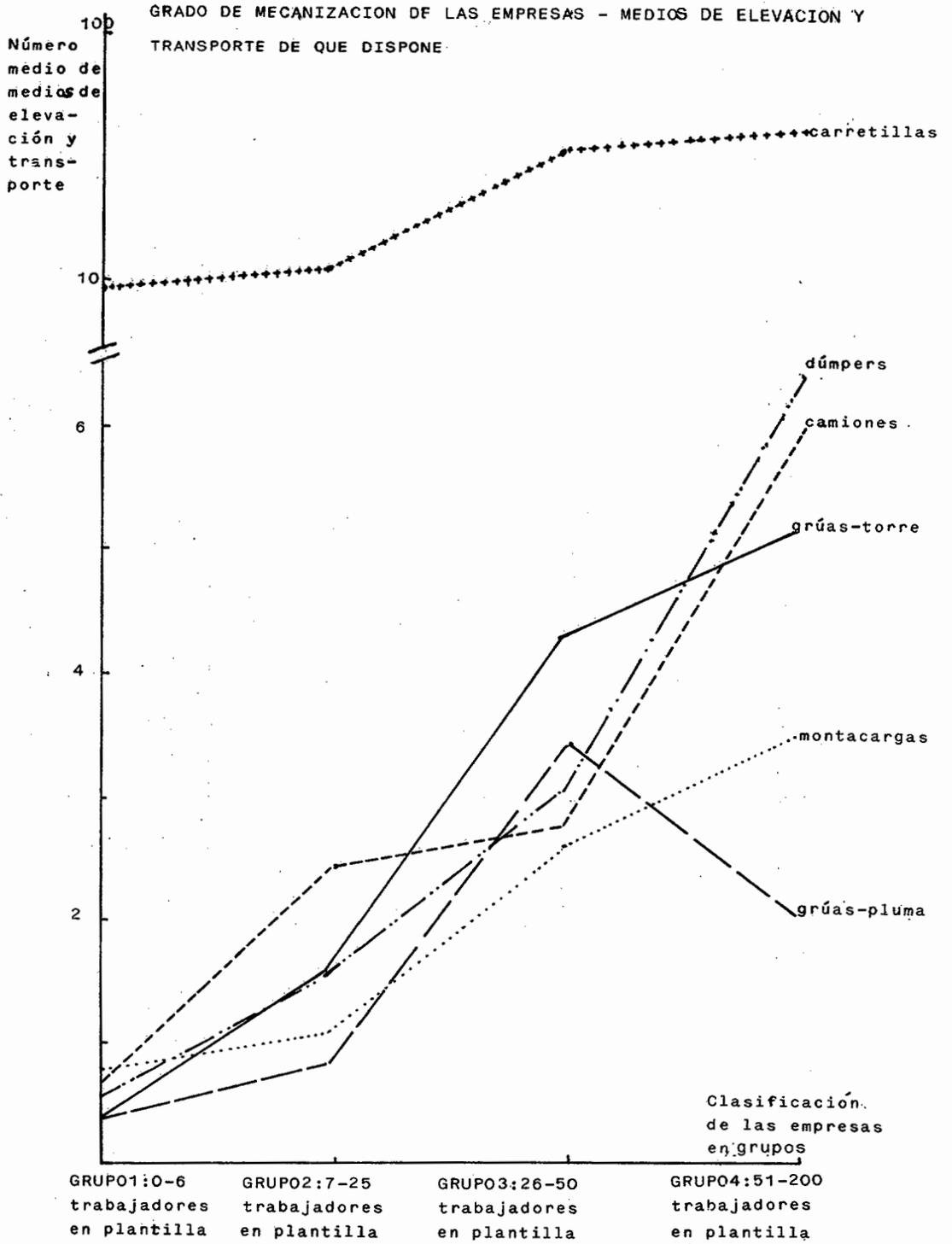


ANEXO 19.2

GRADO DE MECANIZACION DE LAS EMPRESAS - MAQUINARIA QUE POSEE

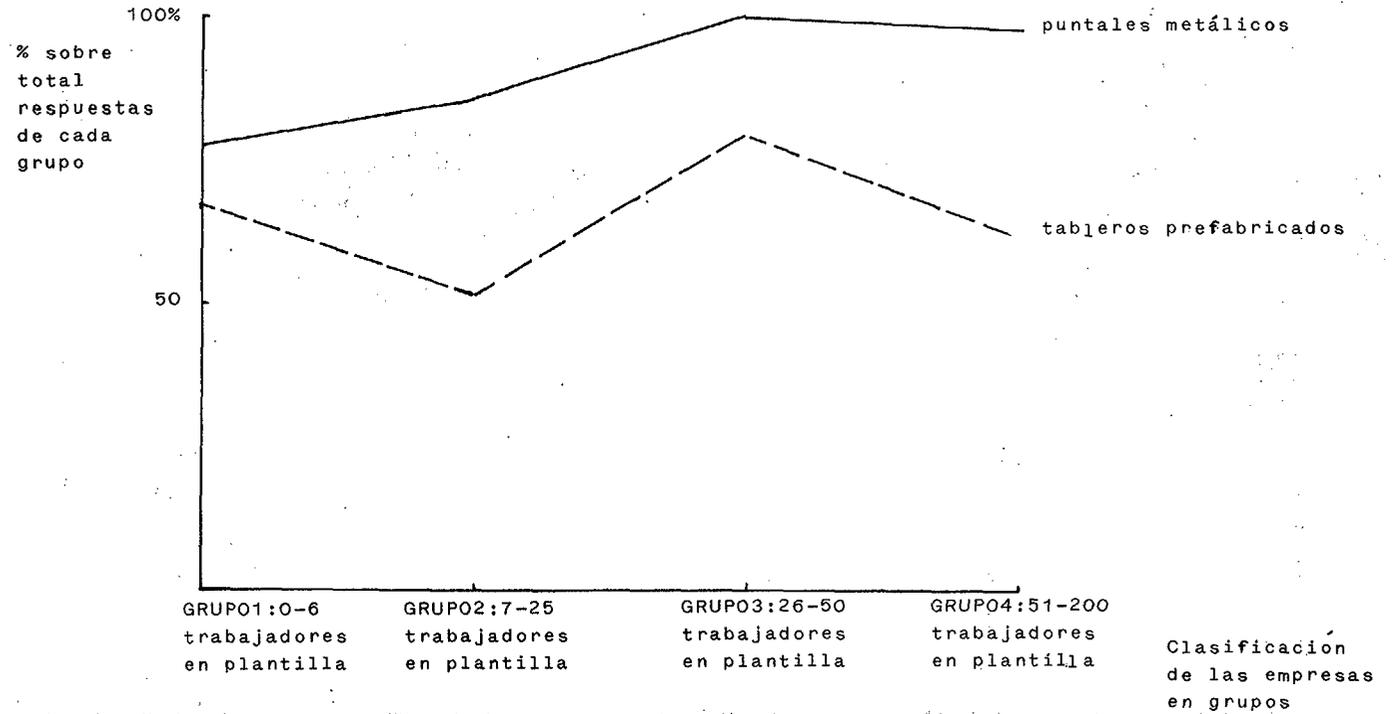


ANEXO 19.3



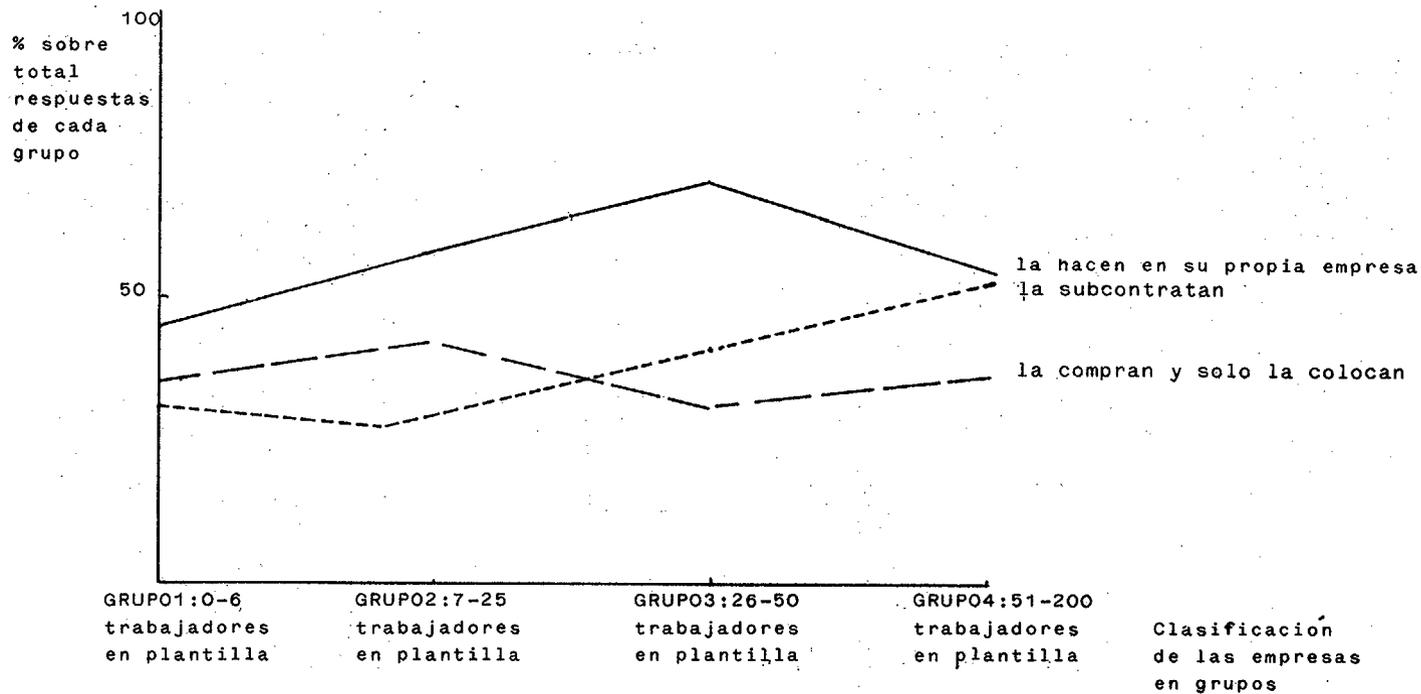
ANEXO 19.4

GRADO DE MECANIZACION DE LAS EMPRESAS - MATERIALES PARA ENCOFRAR



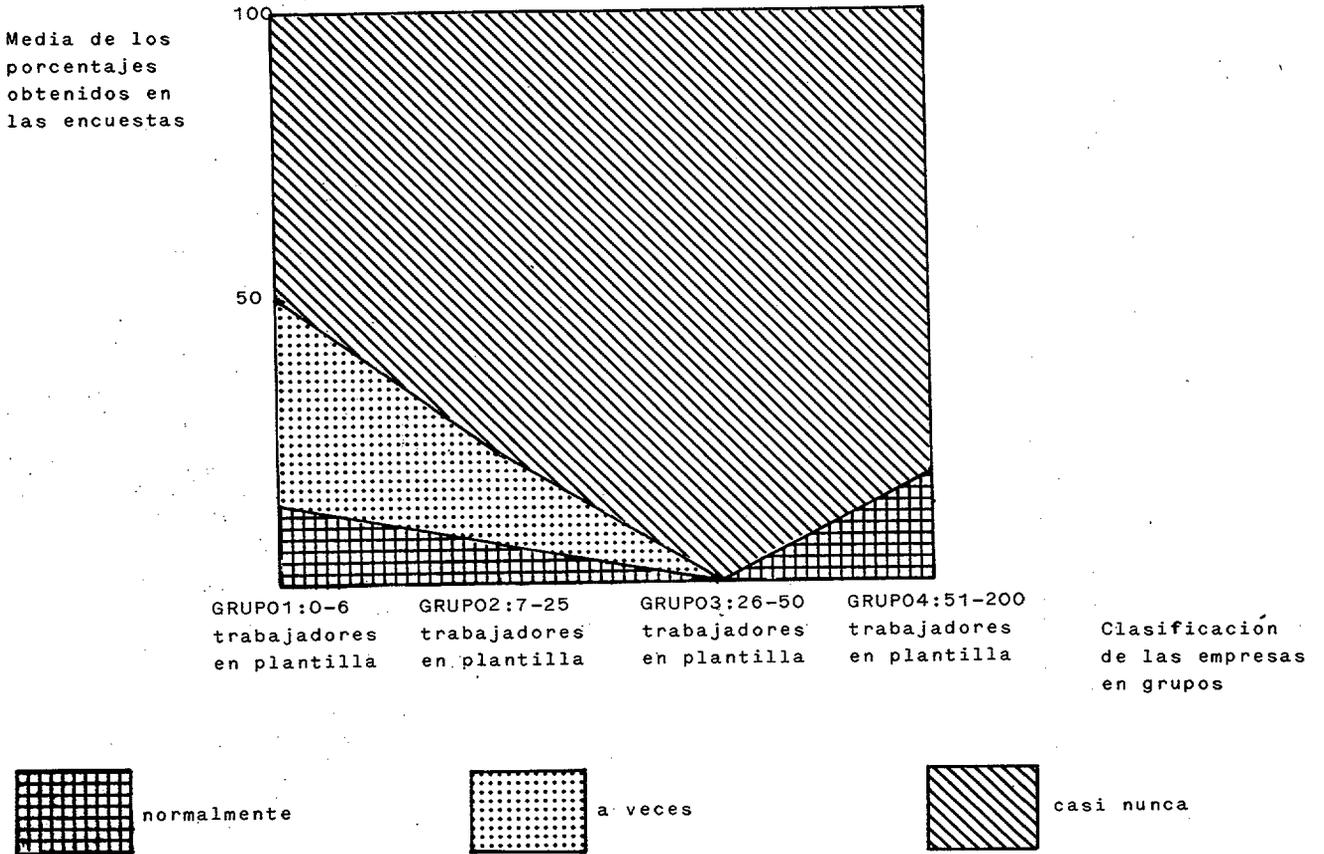
ANEXO 19.5

GRADO DE MECANIZACION DE LAS EMPRESAS - FERRALLA



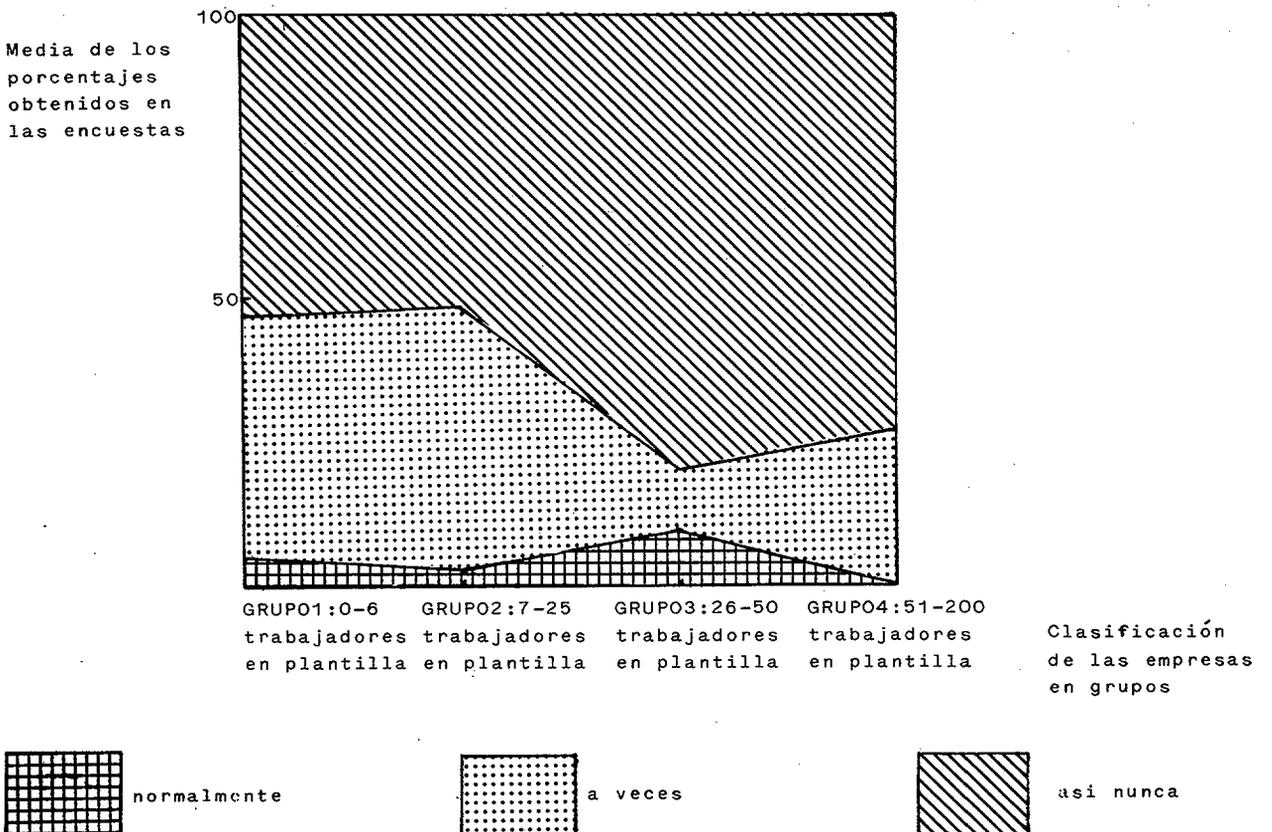
ANEXO 20.1

CAPACIDAD TECNOLÓGICA - REPARACIONES O PEQUEÑOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA



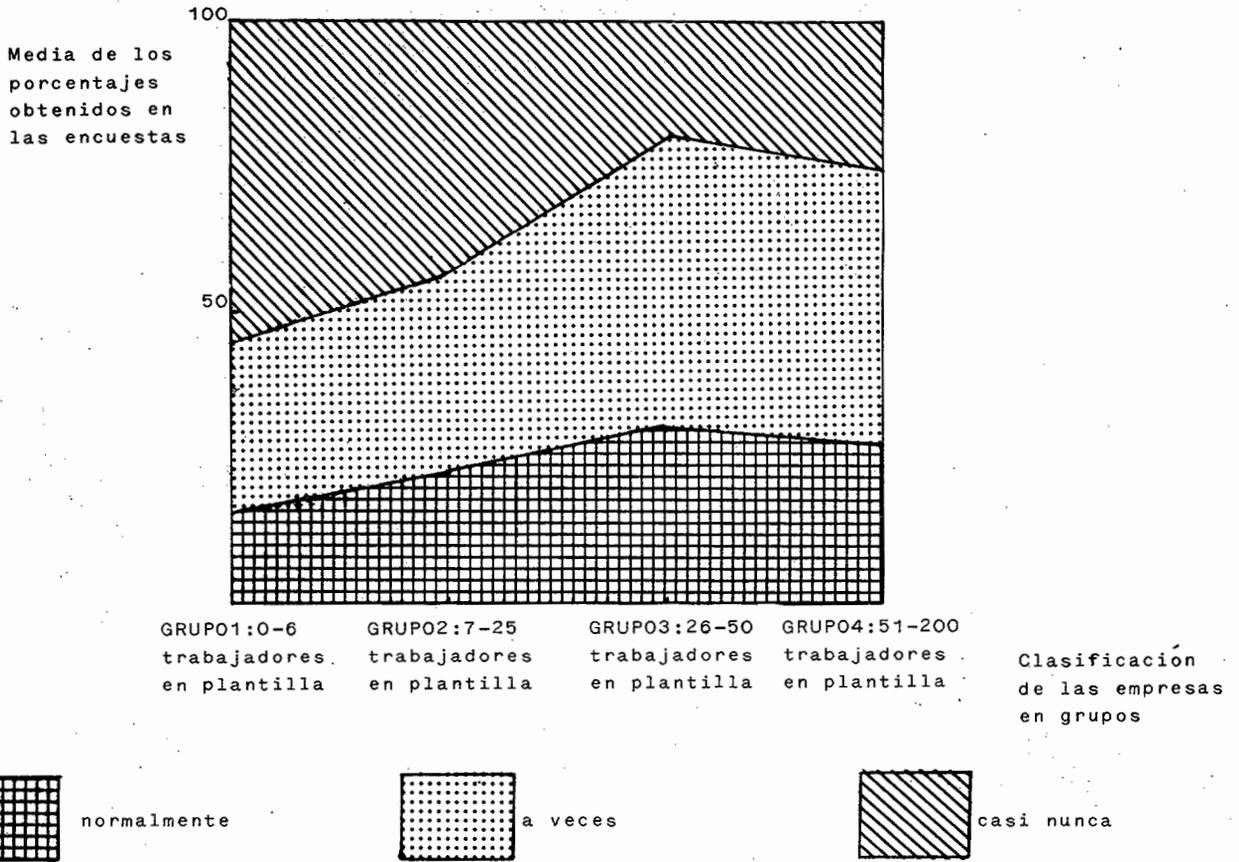
ANEXO 20.2

CAPACIDAD TECNOLÓGICA - EDIFICIOS DE UNA SOLA PLANTA, CHALETS O PEQUEÑAS NAVES AGRICOLAS



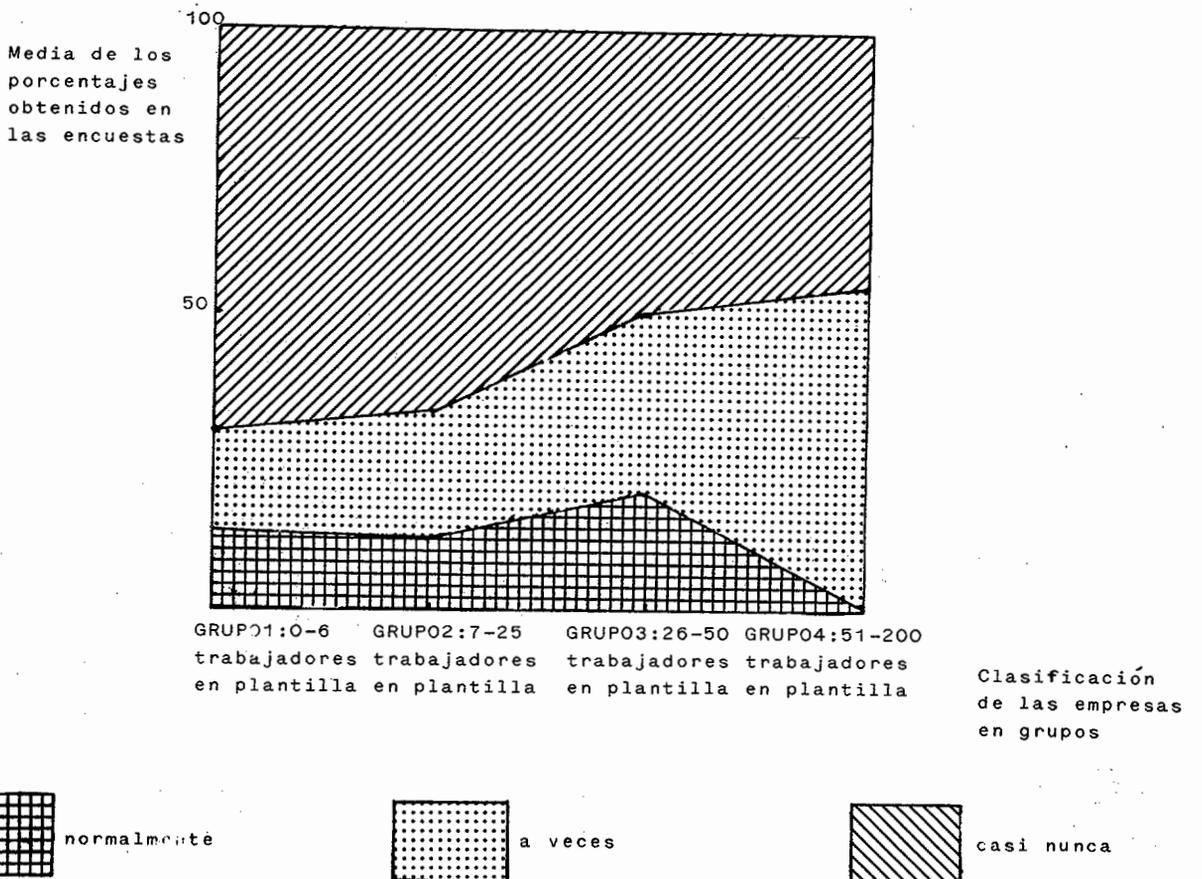
ANEXO 20.3

CAPACIDAD TECNOLÓGICA - EDIFICIOS DE PLANTA BAJA, MAS UNO A NUEVE PISOS

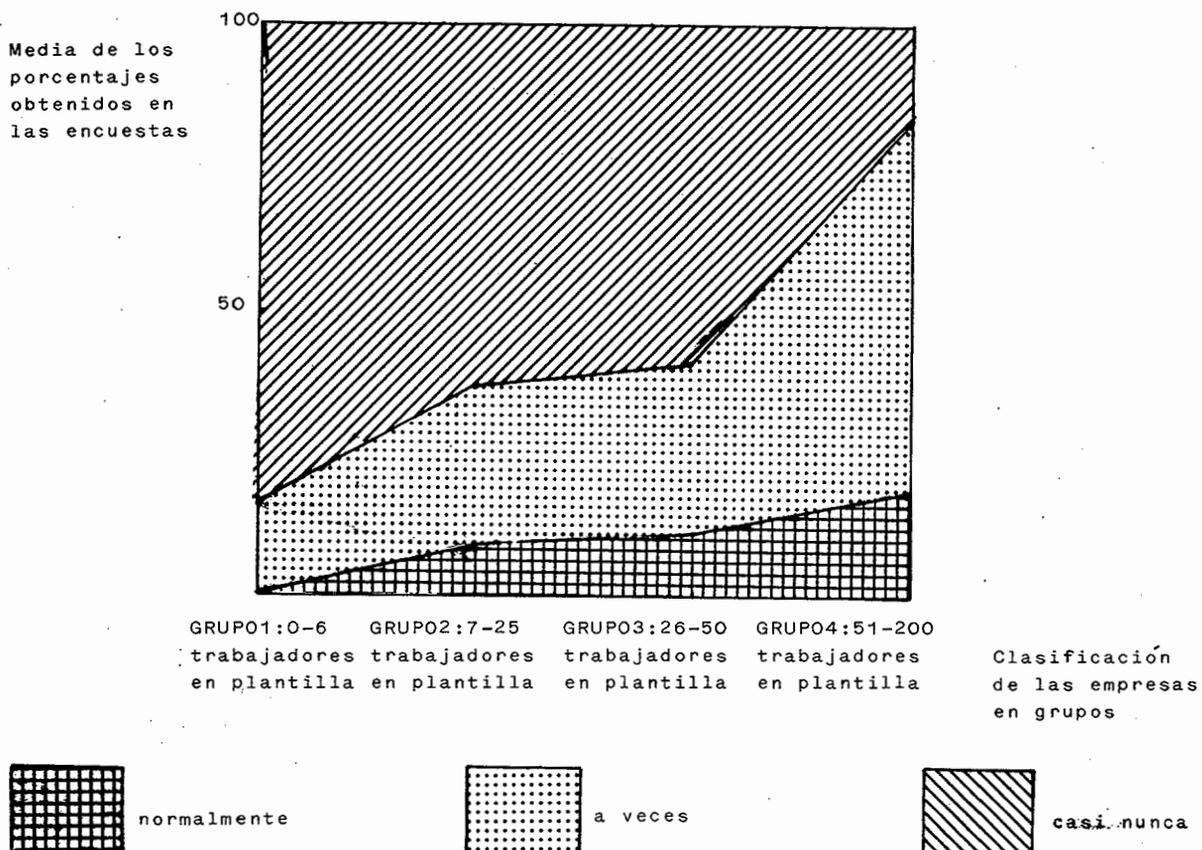


ANEXO 20.4

CAPACIDAD TECNOLÓGICA - ESTRUCTURAS RETICULARES O DE JACENA PLANA

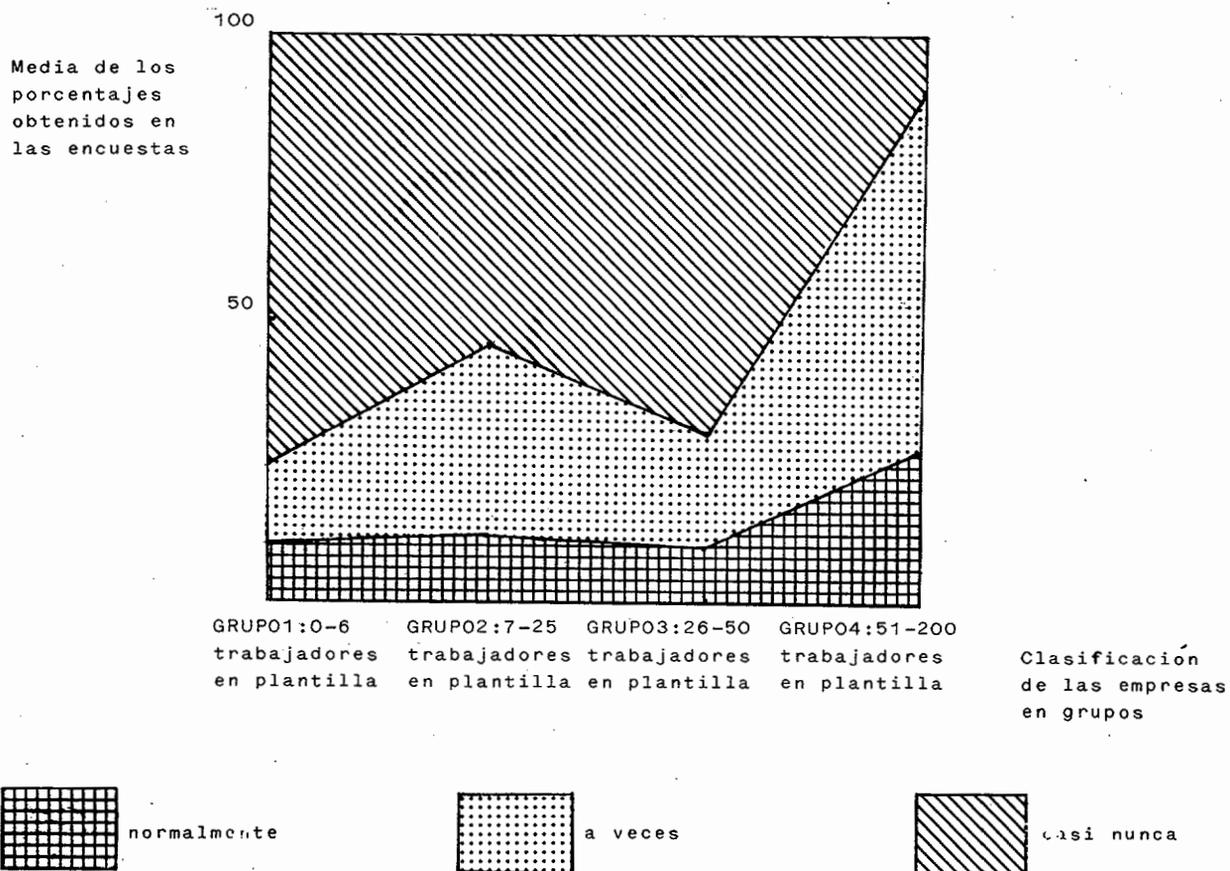


CAPACIDAD TECNOLÓGICA - TODO TIPO DE EDIFICIOS Y NAVES INDUSTRIALES



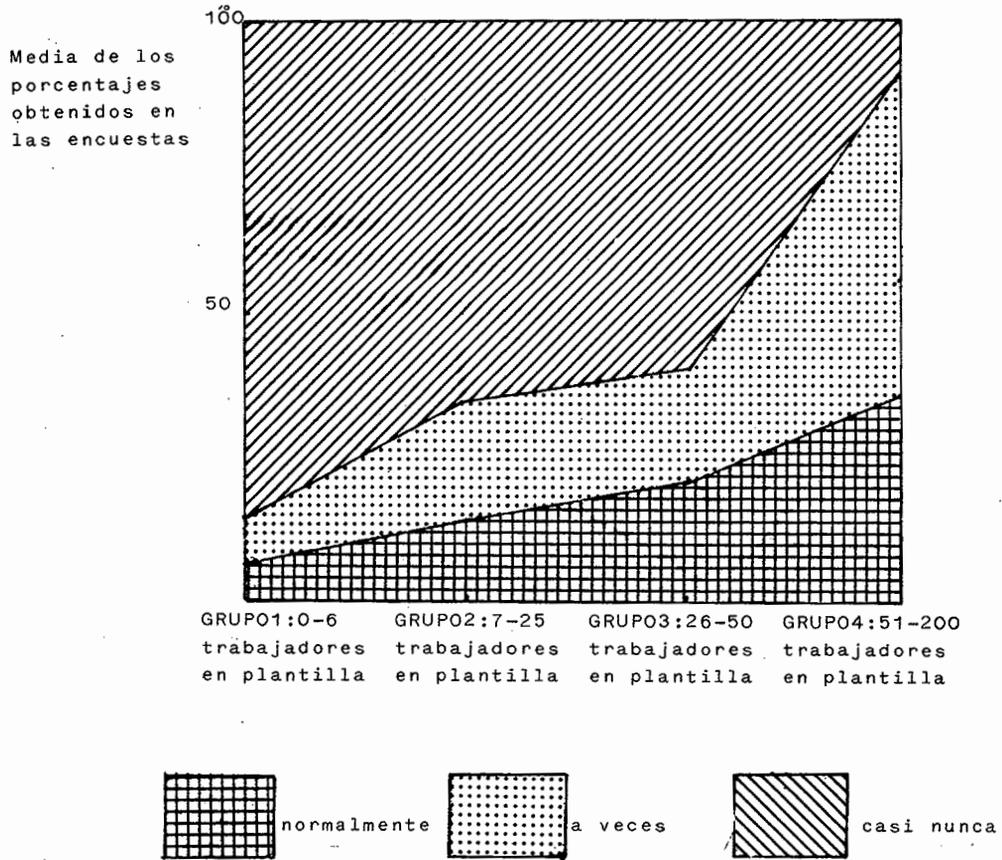
ANEXO 20.6

CAPACIDAD TECNOLÓGICA - PAVIMENTACIONES, ALCANTARILLADOS, CANALIZACIONES, ETC.



ANEXO 20.7

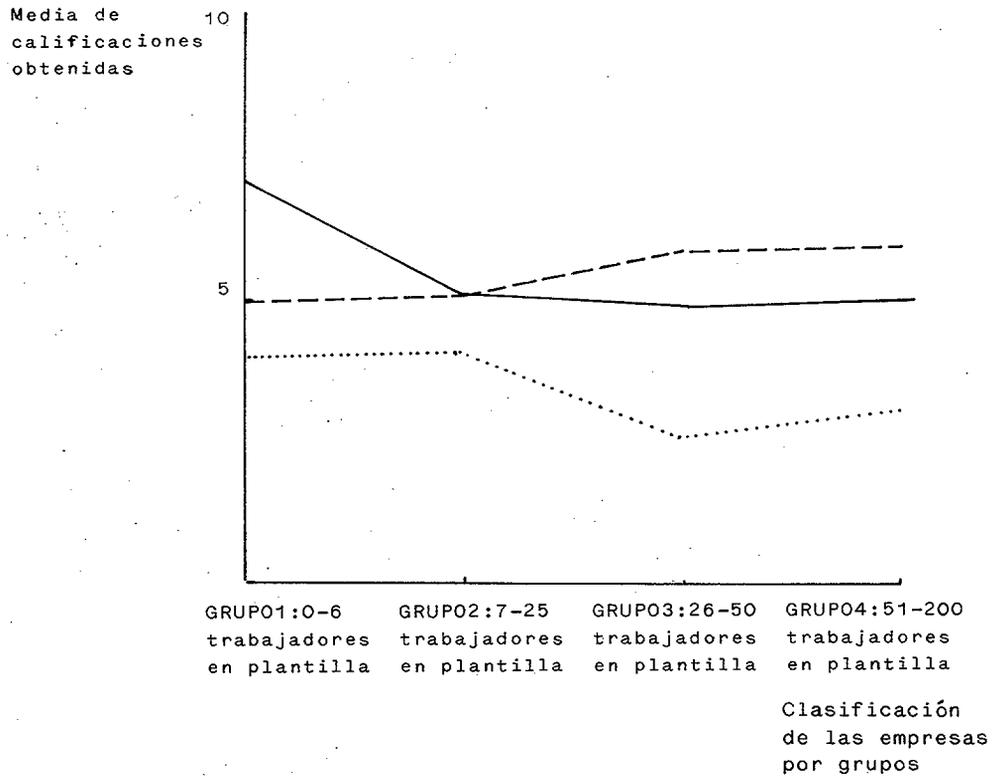
CAPACIDAD TECNOLÓGICA - CUALQUIER TIPO DE OBRA CIVIL



Clasificación de las empresas en grupos

ANEXO 21

TIPOS DE CONSTRUCCION QUE SEGUN LOS EMPRESARIOS DEL SECTOR PREVALECERAN EN EL FUTURO

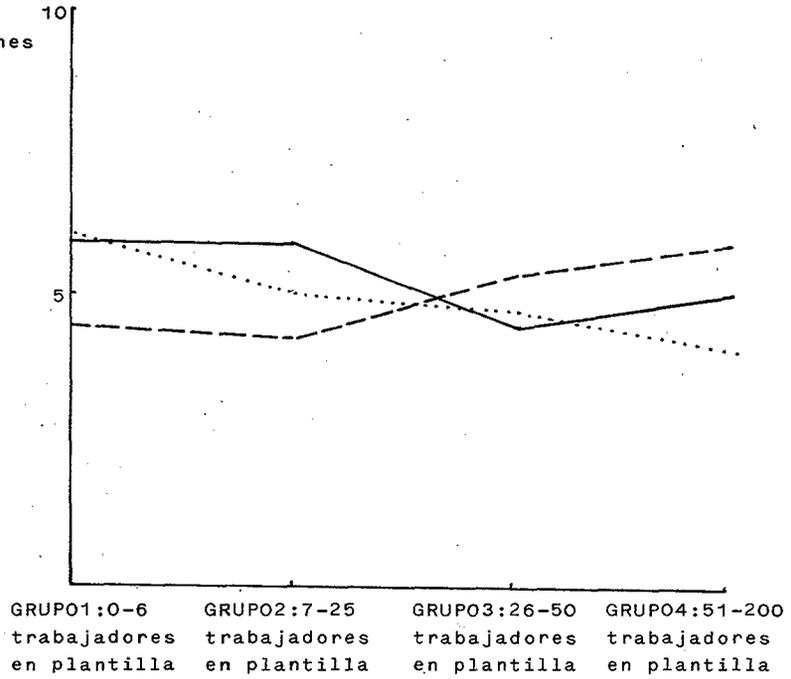


- La construcción tradicional mejorada con nuevas técnicas.
- La mecanización y prefabricación parcial
- ..... La prefabricación total

ANEXO 22

¿ QUE SOLUCION ES MEJOR PARA EL SECTOR?

Media de calificaciones obtenidas

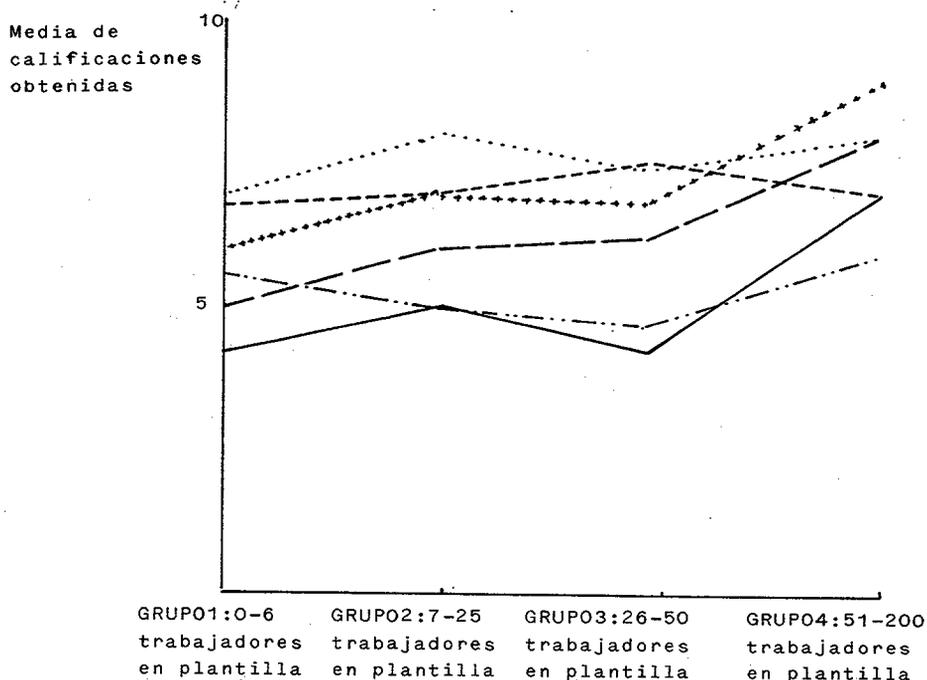


Clasificación de las empresas por grupos

- La especialización en un determinado tipo de obra
- La diversificación en el tipo de obra a realizar
- ..... La agrupación de empresas para competir mejor

ANEXO 23

¿ COMO CREE QUE PUEDE CONSEGUIRSE UN INCREMENTO DE ACTIVIDAD EN EL SECTOR?

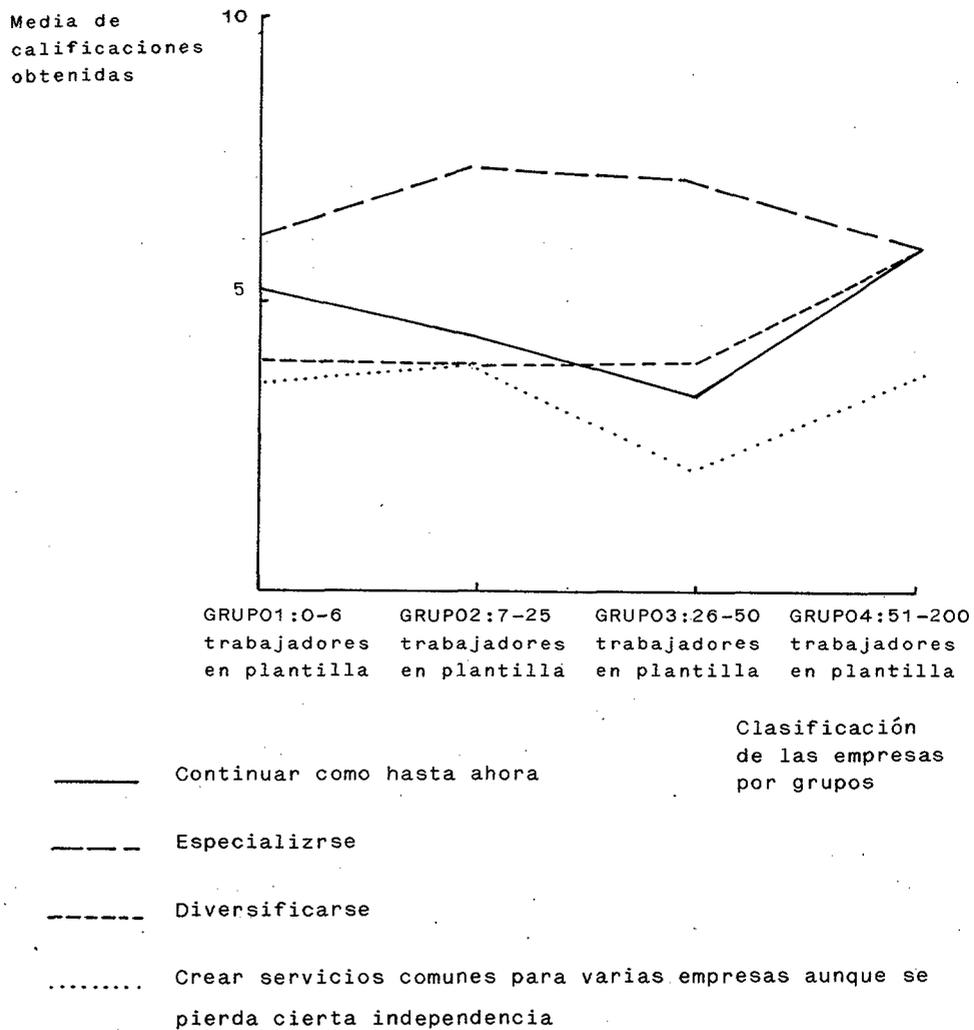


Clasificación de las empresas por grupos

- Aumentando la productividad de las empresas del sector
- Mediante una planificación a medio plazo por parte de la Administración que permita programar las inversiones
- - - - - Con una adecuada financiación al comprador
- ..... Con una adecuada financiación al constructor
- . - . - . Controlando a los trabajadores autónomos del sector
- ♦♦♦♦♦♦♦♦ Aumentando la eficacia de la Administración

ANEXO 24

¿CUAL CREE QUE DEBE SER LA ACTITUD DE SU EMPRESA CARA AL FUTURO?



ANEXO 25

¿CUALES DE LOS PUNTOS SIGUIENTES PUEDEN MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD ?

