



**ESTUDIO SOBRE
EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN
Y LA COMUNICACIÓN
EN LAS EMPRESAS DE PIMEEF**



Índice

1. Introducción.....	pág.3
1.1. Ficha técnica	pág.5
2. Perfil de las empresas entrevistadas.....	pág.6
2.1. Perfil del Gerente/Administrador/Propietario (GAP)	pág.9
3. Grado de inversión e utilización de las TIC.....	pág.11
3.1. Inversión en tecnología.....	pág.11
3.2. Tecnologías utilizadas en la empresa.....	pág.14
4. Madurez tecnológica de las empresas	pág.23
4.1. Correlaciones entre el IMT y las variables de identificación de las empresas.....	pág.32
5. Conclusiones	pág.36

1. Introducción

En este estudio se presenta una aproximación metodológica y empírica a la medición de la madurez tecnológica en las pequeñas y medianas empresas de Eivissa y Formentera.

Para ello se ha creado, específicamente para esta investigación, un indicador, denominado Índice de Madurez Tecnológica (IMT), que mide la tendencia de las empresas en materia de Tecnologías de Información y Comunicación en 2 aspectos:

- inversión en tiempo y recursos
- grado de utilización

El IMT es un índice de 0 a 10, dónde 0 significa que la empresa es totalmente inmadura por lo que respecta a las nuevas tecnologías (no tiene maquinaria ni tampoco prevé su introducción) y 10 significa que en su planificación estratégica de empresa cuenta con un alto grado de tecnificación en este sentido.

Para una mejor comprensión se pueden agrupar todos los valores en las siguientes categorías:

0-2 = Muy inmadura tecnológicamente

3-4 = Bastante inmadura

5-6 = Ni muy ni poco inmadura

7-8 = Bastante madura

9-10 = Muy madura tecnológicamente

Este índice obvia una variable que sería interesante e enriquecedora para el estudio como es el efecto que tiene esta (in)madurez tecnológica en la elaboración y recibimiento del producto final. No obstante, la naturaleza de la presente investigación no permite desarrollar este aspecto. Sin duda, es un tema interesante para abordar en posteriores análisis.

En todo caso, el presente estudio se divide en tres partes, cada una de las cuales supone una aproximación al Índice de Madurez Tecnológica.

En primer lugar, se analiza el perfil tanto de las empresas participantes en el estudio como el de sus gerentes, administradores y propietarios con el objetivo de clarificar cuál es el punto de partida y cómo es el *target* que se analiza. A continuación, se hace un repaso del grado de utilización e inversión de las TIC en las empresas de Illes Pitiüses y, en tercer lugar, se introduce el concepto de Madurez Tecnológica analizando su impacto en los distintos sectores económicos y en función de las diferentes características de las empresas. Finalmente, se presentan algunas conclusiones.

1.1. Ficha técnica

➤ **Universo de estudio:**

2.250 empresas asociadas a PIMEEF

➤ **Muestra:**

- Se ha construido según un diseño aleatorio estratificado multi-etápico.
- Se han realizado 362 encuestas asistidas por ordenador (CATI) y administradas a gerentes, administradores o propietarios, con un cuestionario estructurado.
- Márgenes de error, para resultados globales, de $\pm 4,7\%$, para un nivel de confianza del 95,5% donde $p=q=50$ y $k=2$.

➤ **Tipo de muestreo y método de realización de las entrevistas:**

- La selección de las empresas se ha realizado de forma aleatoria, previa distribución por sectores.
- El promedio de llamadas fue de 2, llamadas por registro cerrado, teniendo como baremo máximo 4 llamadas para cerrar un registro como ilocalizable tras no contactar con la persona responsable
- De los 560 empresas contactadas se consiguió un 64.6% de contacto útil y con el interlocutor válido.
- Los 24 registros no útiles se debieron a dos causas principales:
 - personas que una vez comenzada la encuesta declinaron terminarla aduciendo diversos motivos como confidencialidad de la información, imposibilidad de dedicar más tiempo u otros (18 casos)
 - registro que manifiestan incoherencia entre las respuestas aportadas más allá de lo razonable (6 casos)

➤ **Trabajo de campo:**

Realizado entre el 29/01/07 y el 9/03/07.

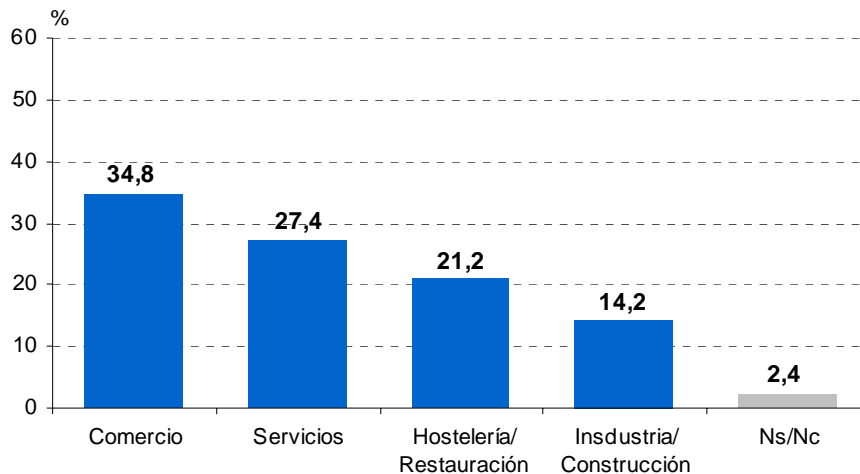
2. Perfil de las empresas entrevistadas

Una primera aproximación a las entrevistas realizadas es saber a qué sector económico pertenecen. Para ello, se han agrupado en 4 categorías: los comercios, los servicios, la hostelería/restauración/bares y la industria/construcción.

Por lo que respecta a la hostelería, se debe tener en cuenta para interpretar bien los resultados del estudio, que al ser las empresas entrevistadas empresas asociadas a las PIMEEF, se trata de pequeños establecimientos turísticos (pensiones, hostales, casas rurales, etc...) y, en ningún caso, de grandes hoteles.

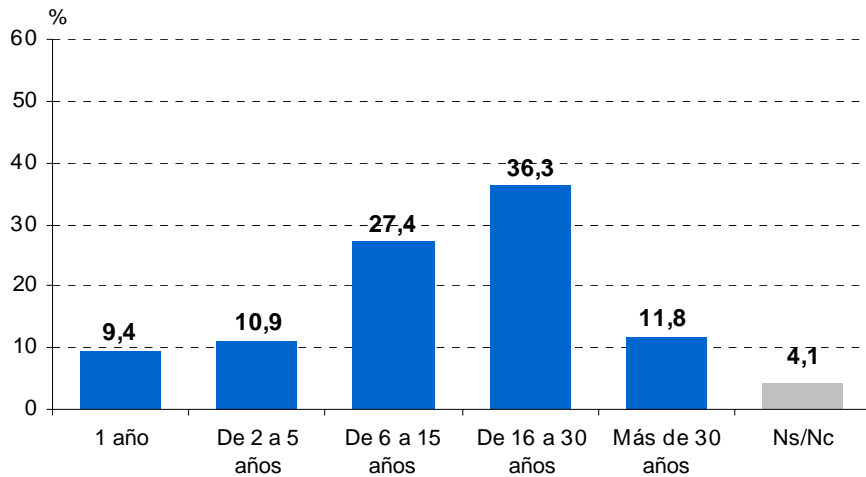
Así, se puede decir que el 35,8% de las empresas participantes en el estudio pertenecen al sector del comercio, el 27,4% al sector servicios, el 21,2% a hostelería/restauración/bares y el 14,2% a industria o construcción.

Gráfico 1: Sector



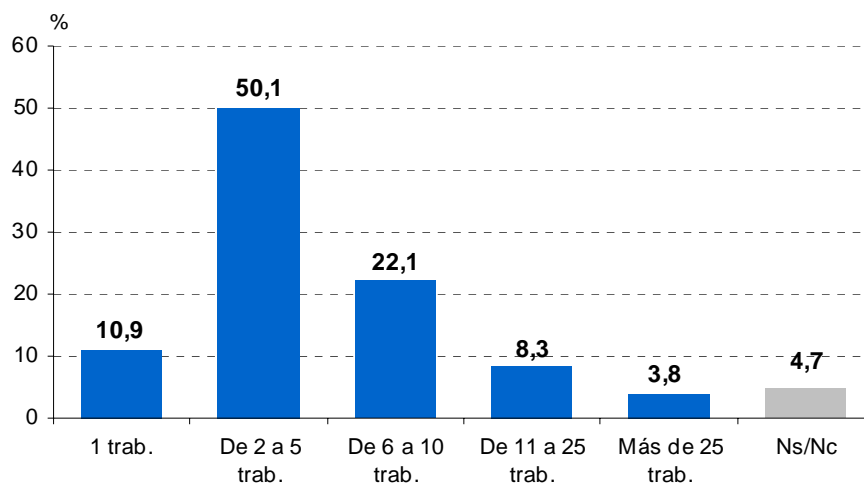
De las empresas entrevistadas, el 9,4% tiene tan solo 1 año de antigüedad, el 10,9% de 2 a 5 años, el 27,4% de 6 a 15 años, el 36,3% de 16 a 30 años, mientras que el 11,8% más de 30 años.

Gráfico 2: Antigüedad de la empresa



La mayoría de las empresas (50,1%) tiene entre 2 y 5 trabajadores/as, habiendo también un 10,9% que cuenta con un solo empleado. El resto de las empresas participantes tiene más personal: el 22,1% cuenta con entre 6 y 10 trabajadores/as, el 8,3% entre 11 y 25, y el 3,8% con más de 25 trabajadores/as.

Gráfico 3: Número de trabajadores



La composición de las empresas varía en función del sector al que se dedican. Así, entre los comercios y los servicios es donde hay una mayor proporción de microempresas con 1 solo trabajador, mientras que en la industria y la construcción es donde las empresas cuentan con un mayor número de trabajadores, ya que una cuarta parte de estas (25%) tiene más de 10 empleados/as.

Tabla 1: Número de trabajadores – por sector

	Total	Sector			
		Comercio	Hostelería/ Restauración/ Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Más de 10 trabajadores	12,1	7,6	8,3	25,0	15,1
De 2 a 10 trabajadores	72,3	68,6	86,1	70,8	65,6
1 trabajador	10,9	16,1	2,8	2,1	15,1
Ns/Nc	4,7	7,6	2,8	2,1	4,3
<i>Total</i>	339	118	72	48	93

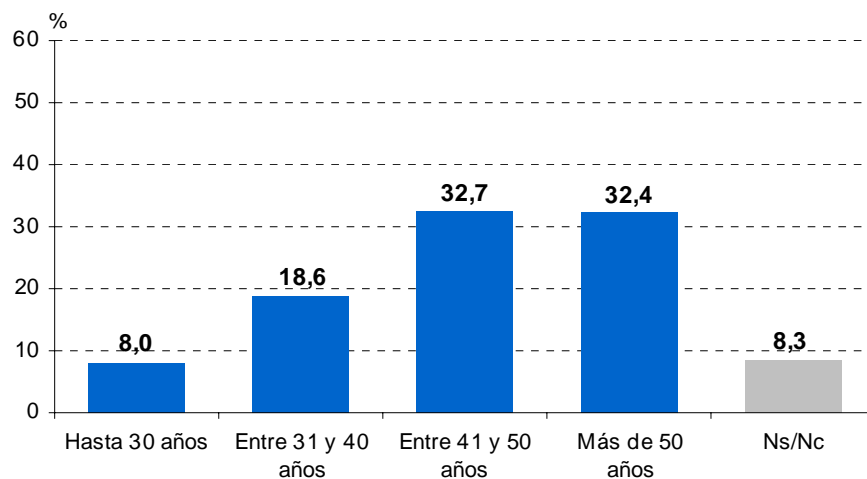
2.1. Perfil del Gerente/Administrador/Propietario (GAP)

La persona que ha facilitado la información sobre el uso de las TIC en las empresas de la PIMEEF ha sido el gerente, administrador o propietario de cada una de ellas. Se ha escogido esta figura como fuente de información porque se considera que es la persona que puede aportar más datos al respecto.

A continuación se va a analizar su perfil para conocer mejor sus características y ver si estas inciden en el desarrollo de las TIC de la empresa que gestionan.

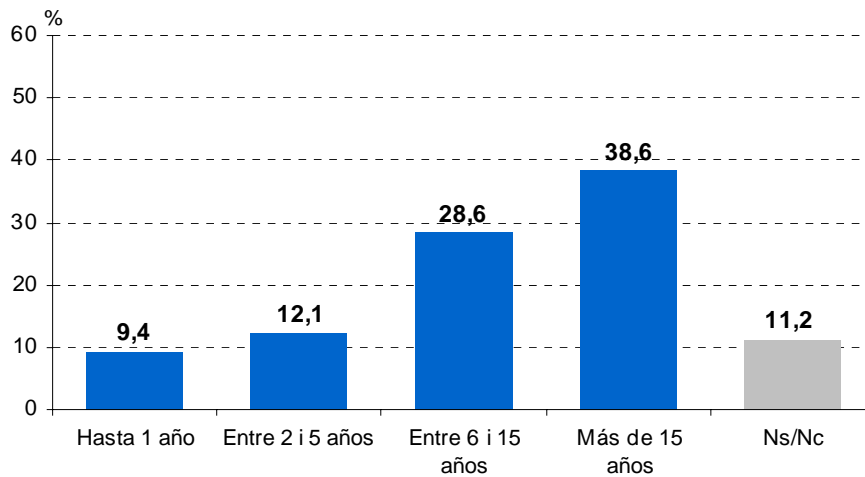
Así, la mayoría de los gerentes, administradores o propietarios (en adelante GAP) de las empresas participantes en el estudio son personas con una cierta experiencia: el 65,1% tiene más de 40 años – el 32,7% tiene entre 41 y 50 años y el 32,4% tiene más de 50-, habiendo un 8% que tiene hasta 30 años y un 18,6% que tiene entre 31 y 40.

Gráfico 4: Edad del GAP



Aproximadamente una quinta parte de los GAP (21,5%) lleva menos de 5 años en la empresa que gestiona -el 9,4% lleva menos de 1 año y el 12,1% lleva entre 2 y 5 años-, mientras que la mayoría (67,2%) son gente con más experiencia: el 28,6% lleva entre 6 y 15 años en la empresa y la parte más importante, el 38,6% lleva más de 15 años.

Gráfico 5: Antigüedad en la empresa



3. Grado de inversión e utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

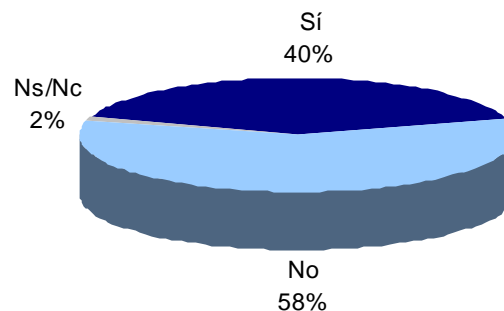
3.1. Inversión en tecnología

3.1.1. Tendencia a la inversión

La mayoría de las empresas participantes en el estudio (58%) reconoce no hacer previsiones para invertir en tecnología, mientras que representan el 40% las que sí lo hacen.

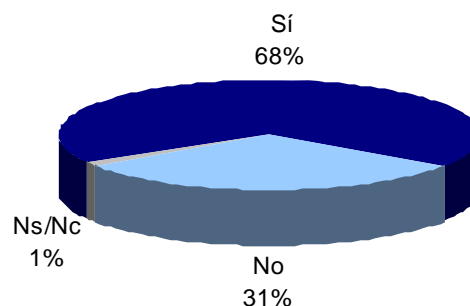
No hay diferencias significativas entre los distintos sectores económicos al respecto, todos hacen una previsión similar.

Gráfico 6: ¿Hace previsiones para invertir en tecnología en su empresa?



Por otra parte, e independientemente de las previsiones que puedan hacer, aproximadamente dos terceras partes (68%) dedican tiempo a buscar tecnologías que mejoren la calidad de los productos, la cantidad producida o el sistema de producción, mientras que el 31% reconoce no invertir en este campo.

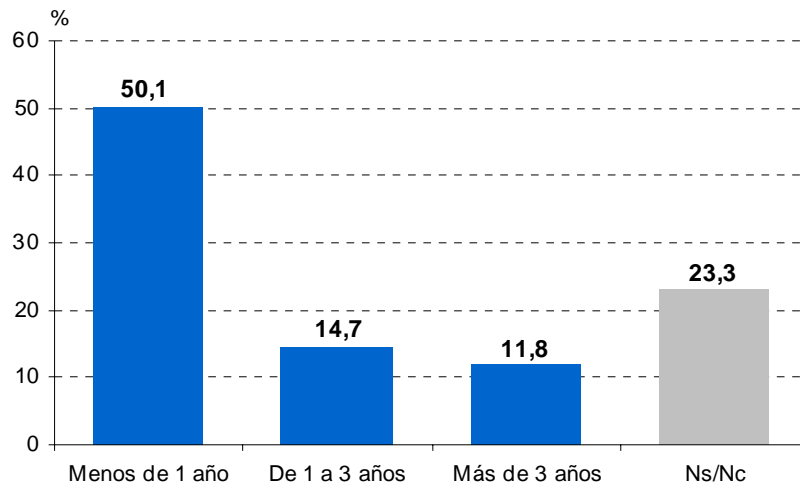
Gráfico 7: ¿Usted dedica tiempo a buscar tecnologías que mejoren la calidad de los productos, la cantidad producida o el sistema de producción?



Sin duda, hay una clara correlación entre los que hacen previsión y los que luego invierten en tecnologías siendo una auténtica minoría los que habiendo hecho previsión posteriormente no dedican tiempo a buscar las tecnologías adecuadas para mejorar su trabajo.

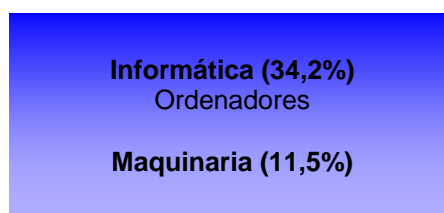
Aún así, la mitad de las empresas (50,1%) ha hecho algún cambio o inversión en el último año, habiendo también un 14,7% que lo ha hecho en el plazo de los 3 últimos años y un 11,8% que el último cambio lo realizó hace más de 3 años.

Gráfico 8: El último cambio o inversión tecnológico, ¿cuándo se realizó?



Principalmente, los cambios que se han hecho han sido de equipamientos informáticos (34,2%), especialmente ordenadores, y, en segundo lugar de maquinaria diversa (11,5%). También se mencionan otros cambios pero son mencionados por menos del 3% de la muestra entrevistada. Se habla de electrodomésticos, hornos, alarmas, TPVs, etc...

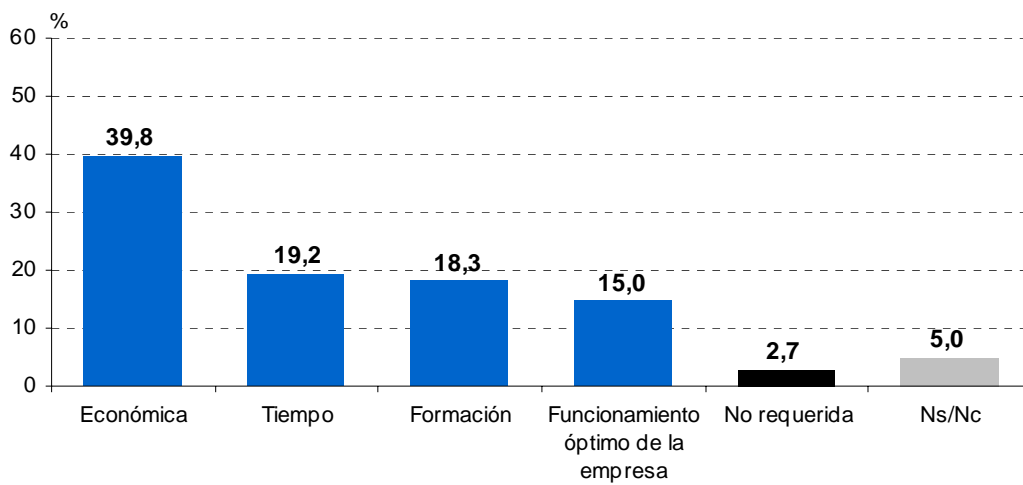
Gráfico 9: ¿Cuál ha sido?



3.1.2. Dificultades para la inversión

El 39,8% de las empresas participantes consideran que los motivos económicos son la principal causa que les impide invertir en tecnología. En menor medida, el 19,2% lo atribuye a la falta de tiempo y el 18,3% a la formación. Por otro lado, el 15% alude al funcionamiento óptimo de la empresa.

Gráfico 10: La principal dificultad para invertir en tecnología es...



3.2. Tecnologías utilizadas en la empresa

A continuación se van a analizar las tecnologías utilizadas en las empresas y para ello se han agrupado todos los equipamientos en 6 grupos:

1) *Tecnologías informáticas*. Incluye los ordenadores personales, las impresoras, copias de seguridad, scanner, red local de ordenadores, servidor de datos y la red inalámbrica (WIFI).

2) *Dispositivos móviles*. Se refiere a teléfonos móviles, PDAs (agendas electrónicas) y ordenadores portables (tipo psion).

3) *Tecnologías básicas no informáticas*. Incluye fax, datáfono (para pago con tarjetas), fotocopiadora, central de alarmas, caja registradora, TPV (Terminal Punto de Venta), cámaras de video vigilancia, sistemas GPS (localización de flotas) y otros aparatos.

4) *Aplicaciones*. Hace referencia a software como antivirus, programas de contabilidad o facturación, aplicaciones ofimáticas, gestión de clientes, software libre (LINUX), gestión de alojamientos y otros programas.

5) *Internet básico*. Se refiere a línea ADSL (o similar), correo electrónico, descarga de archivos, Internet (búsqueda de información, proveedores o clientes), página web propia y compras por Internet.

6) *Internet avanzado*. Incluye banca electrónica, promoción a través de Internet, ventas por Internet, operaciones con otras administraciones, liquidación de impuestos, operaciones con la Seguridad Social u otros usos.

Esta estructuración debe permitir realizar un análisis más claro y se utilizará como base para estudiar la madurez tecnológica de las empresas.

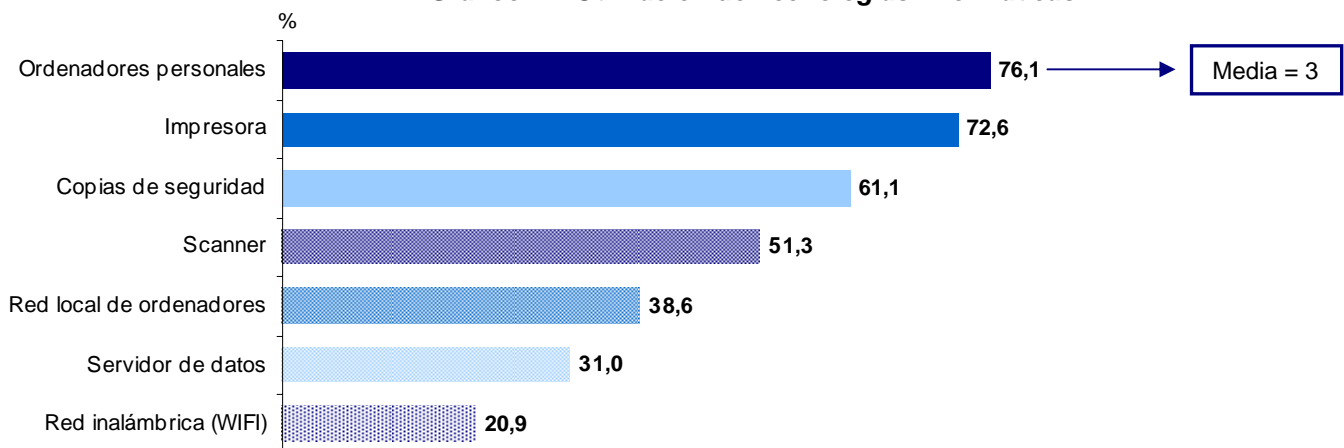
3.2.1. Tecnologías Informáticas

Las tecnologías informáticas son una herramienta muy frecuente en las empresas participantes en el estudio, tan sólo en las del sector de la hostelería, restauración o bares se nota un déficit en su uso.

Así, a nivel global, el 76,1% de las entidades participantes dispone de ordenadores personales –concretamente, una media de 3- y el 72,6% de impresoras. Por otro lado, el 61,1% hace copias de seguridad habitualmente y el 51,3% dispone de scanner.

En menor medida, y sin llegar ya al 50%, el 38,6% dispone de una red local de ordenadores y el 31% de un servidor de datos. Finalmente, el 20,9% tiene red inalámbrica de WIFI.

Gráfico 11: Utilización de Tecnologías Informáticas



Ahora bien y como ya se ha comentado anteriormente, el sector de la hostelería y la restauración es el menos propenso a su utilización. Así, por ejemplo, tan solo el 48,6% de las empresas de este colectivo dispone de ordenador personal o de impresora, siendo todavía menos los que suelen hacer copias de seguridad (37,5%) o utilizar cualquiera de los demás dispositivos. Se debe recordar que el sector de la hostelería hace referencia a pequeños establecimientos y si a esto se le suma que el resto de la categoría agrupa bares, cafeterías o restaurantes, se explica el bajo índice de tecnologías.

En cambio, la industria y/o la construcción son los sectores donde se utiliza en un porcentaje más elevado de redes locales de ordenadores, con bastante diferencia respecto los demás sectores.

Tabla 2: Utilización de Tecnologías Informáticas – por sectores

	TOTAL	Comercio	Hostelería/ Restauración /Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Ordenadores personales	76,1	80,5	48,6	93,8	84,9
Impresora	72,6	72,0	48,6	89,6	86,0
Copias de seguridad	61,1	61,0	37,5	75,0	75,3
Scanner	51,3	50,0	36,1	62,5	62,4
Red local de ordenadores	38,6	36,4	22,2	56,3	47,3
Servidor de datos	31,0	33,9	12,5	41,7	37,6
Red inalámbrica (WIFI)	20,9	16,1	19,4	20,8	29,0
Base	339	118	72	48	93

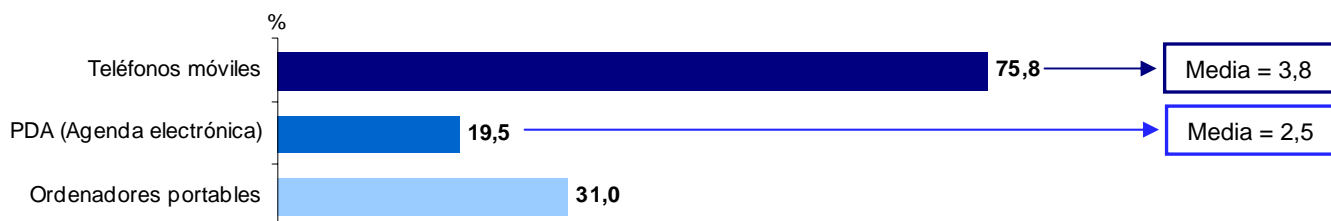
3.2.2. Dispositivos Móviles

De entre los diferentes dispositivos móviles, no hay duda que el teléfono móvil es el aparato más utilizado, habiendo el 75,8% de las empresas participantes que tiene alguno; de hecho la media es de 3,8 por empresa.

Las PDA's o agendas electrónicas son bastante menos frecuentes y tan solo el 19,5% cuenta con ellas. Ahora bien, las empresas que disponen de ellas, de media, tienen 2,5 dispositivos.

Por otro lado, el 31% tiene ordenadores portables.

Gráfico 12: Utilización de Dispositivos Móviles



Si se analiza la información por sectores, se observa como el sector de la hostelería es el menos propenso al uso tanto de teléfonos móviles como de ordenadores portables mientras que el de la industria y construcción es el que utiliza más frecuentemente los teléfonos móviles. Por otro lado, en servicios es donde más se utilizan ordenadores portables.

Tabla 3: Utilización de Dispositivos Móviles – Por sectores

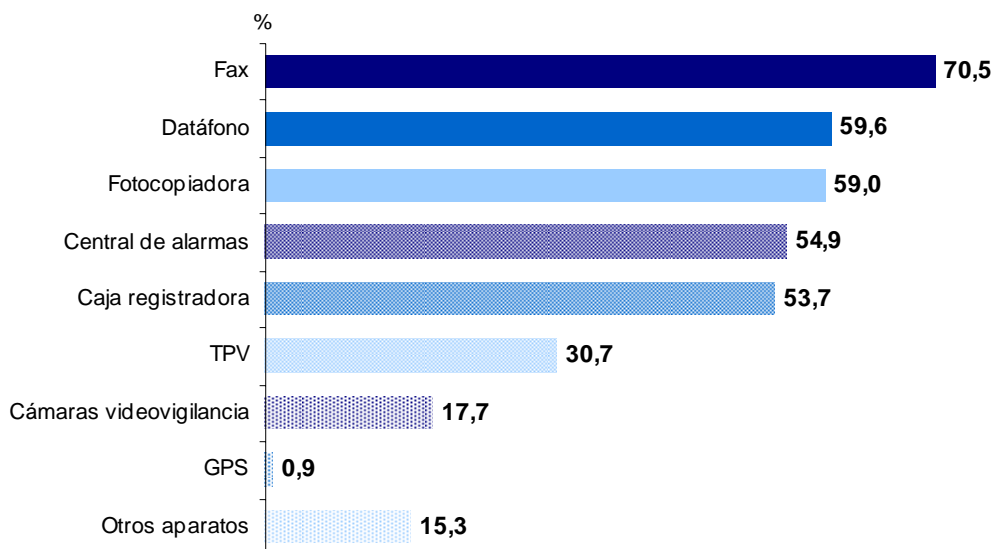
	TOTAL	Comercio	Hostelería/ Restauración/ Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Teléfonos móviles	75,8	71,2	58,3	95,8	83,9
Ordenadores portables	31,0	30,5	20,8	33,3	37,6
PDA (Agenda electrónica)	19,5	13,6	20,8	22,9	25,8
Base	339	118	72	48	93

3.2.3. Tecnologías Básicas no Informáticas

De las tecnologías básicas no informáticas, el fax es la herramienta más utilizada ya que un 70,5% de las empresas disponen de alguno.

En un segundo nivel, el 59,6% de las empresas participantes tienen datáfono, el 59% fotocopiadora, el 54,9% central de alarmas y el 53,7% caja registradora.

Gráfico 13: Utilización de tecnologías básicas no informáticas



En menor medida, el 30,7% tienen TPV, el 17,7% cámaras de video vigilancia y prácticamente nadie dispone de GPS (0,9%).

Al analizar la utilización de las tecnologías básicas no informáticas por sectores se puede observar como cada uno de los ámbitos tiene algunas especificidades y hacen un uso distinto de las diferentes tecnologías.

Así, en el comercio se utiliza sobre todo y en mayor proporción que en el resto de ámbitos el datáfono (78%). En segundo lugar, el 74,6% de los comercios también utilizan fax i el 68,6% cuenta con cajas registradoras i el 49,2% con TPVs.

Tabla 3: Utilización de tecnologías básicas no informáticas – por sectores

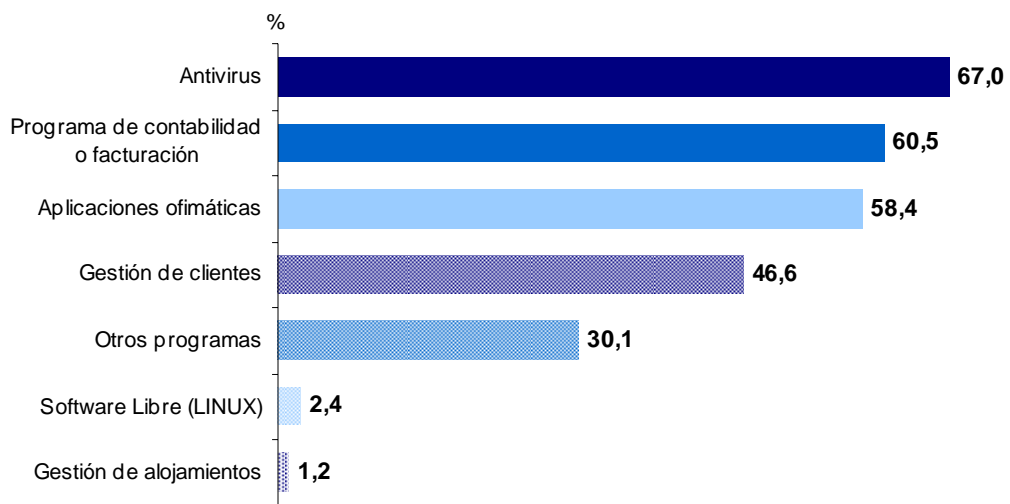
	TOTAL	Comercio	Hostelería/ Restauración/ Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Fax	70,5	74,6	36,1	91,7	83,9
Datáfono (para pago con tarjetas)	59,6	78,0	56,9	25,0	54,8
Fotocopiadora	59,0	54,2	38,9	81,3	73,1
Central de alarmas	54,9	59,3	73,6	37,5	43,0
Caja registradora	53,7	68,6	87,5	16,7	26,9
Terminal Punto de Venta	30,7	49,2	19,4	8,3	28,0
Cámaras de videovigilancia	17,7	19,5	23,6	8,3	15,1
Sistemas GPS (localización de flotas)	0,9	0,0	0,0	2,1	2,2
Otros aparatos	15,3	22,0	6,9	14,6	14,0
Base	339	118	72	48	93

En hostelería, restauración y bares la maquinaria más utilizada es la caja registradora (87,5%) y la central de alarmas (73,6%). Por otro lado, tanto en industria y construcción como en servicios, el fax y la fotocopiadora son los equipamientos más usuales.

3.2.4. Aplicaciones

De las aplicaciones analizadas, el antivirus (67%) es la más utilizada. En un segundo nivel, el 60,5% de las empresas participantes en el estudio disponen de un programa de contabilidad o gestión, y el 58,4% tiene aplicaciones ofimáticas. Por otro lado, el 46,6% utiliza programas de gestión de clientes y el 30,1% usa otros programas que no especifica. Muy pocos son los que utilizan software libre (2,4%) o gestión de alojamientos (1,2%).

Gráfico 14: Utilización de aplicaciones



Al analizar las aplicaciones por sectores se puede observar como en la hostelería hacen un uso menor de todas las aplicaciones, mientras que en la industria y construcción utilizan en mayor proporción que en el resto de sectores programas específicos. Por otro lado, en los Servicios es común tener programas de contabilidad o facturación y programas de gestión de clientes.

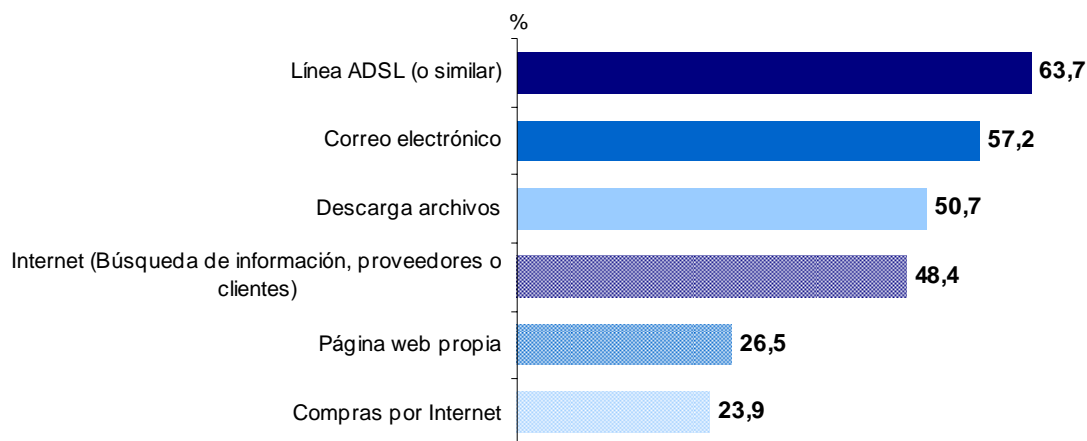
Tabla 4: Utilización de aplicaciones – por sectores

	TOTAL	Comercio	Hostelería/ Restauración / Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Antivirus	67,0	67,8	44,4	81,3	77,4
Programa de contabilidad o facturación	60,5	60,2	36,1	70,8	76,3
Aplicaciones ofimáticas	58,4	62,7	44,4	68,8	61,3
Gestión de clientes	46,6	50,0	9,7	62,5	63,4
Otros programas	30,1	29,7	12,5	47,9	35,5
Software Libre (LINUX)	2,4	0,8	1,4	4,2	4,3
Gestión de alojamientos	1,2	1,7	1,4	0,0	1,1
Base	339	118	72	48	93

3.2.5. Internet básico

El 63,7% de las empresas participantes tienen línea ADSL o similar, el 57,2% correo electrónico, el 50,7% descarga de archivos habitualmente y el 48,4% utiliza Internet para la búsqueda de información, proveedores o clientes. Representan alrededor de una cuarta parte (26,5%) los que disponen de página web propia y un porcentaje similar (23,9%) realiza compras por Internet.

Gráfico 15: Utilización de Internet básico



Si se analiza la utilización de Internet por sectores económicos se puede apreciar como una vez más, en la hostelería es donde menos tendencia hay a hacerle uso, mientras que en la industria y la construcción es donde más utilizan la red para buscar información, proveedores o clientes.

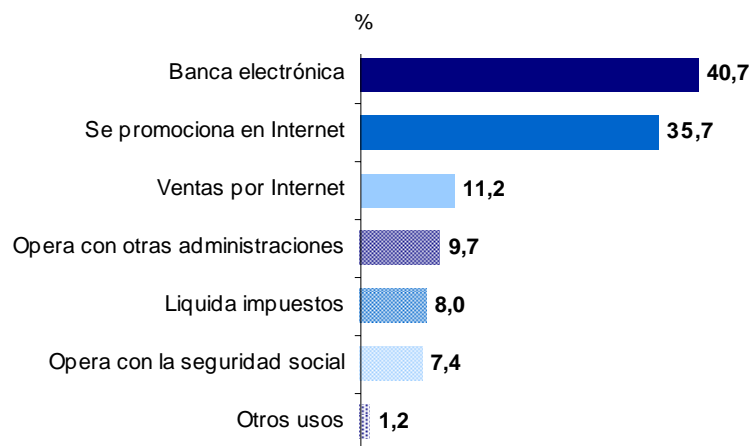
Tabla 5: Utilización de Internet básico – por sectores

	TOTAL	Comercio	Hostelería/ Restauración/ Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Línea ADSL (o similar)	63,7	62,7	41,7	77,1	76,3
Correo electrónico	57,2	59,3	36,1	68,8	65,6
Descarga archivos	50,7	50,0	33,3	64,6	59,1
Internet (Búsqueda de información, proveedores o clientes)	48,4	53,4	25,0	68,8	50,5
Página web propia	26,5	24,6	20,8	27,1	33,3
Compras por Internet	23,9	26,3	11,1	18,8	33,3
Base	339	118	72	48	93

3.2.5. Internet avanzado

Representan relativamente pocas las empresas que utilizan Internet en un nivel avanzado siendo los servicios más utilizados la banca electrónica (40,7%) y la promoción de la empresa a través de Internet (35,7%).

Gráfico 16: Utilización de Internet avanzado



Los demás servicios son muy minoritarios: solo el 11,2% realiza ventas por Internet, el 9,7% opera con otras administraciones, el 8% liquida presupuestos, el 7,4% opera con la Seguridad Social y el 1,2% hace otros usos.

No hay muchas diferencias entre los diferentes sectores económicos en este sentido. Tan solo destaca que en la hostelería hacen un menor uso de la banca electrónica (20,8%) y que en la industria y construcción su utilización es significativamente más elevada (62,5%).

Tabla 6: Utilización de Internet avanzado – por sectores

	TOTAL	Comercio	Hostelería/ Restauración / Bares	Industria/ Construcción	Servicios
Banca electrónica	40,7	40,7	20,8	62,5	46,2
Se promociona en Internet	35,7	32,2	33,3	37,5	40,9
Ventas por Internet	11,2	11,0	5,6	8,3	17,2
Opera con otras administraciones	9,7	8,5	8,3	10,4	11,8
Liquida impuestos	8,0	6,8	2,8	10,4	12,9
Opera con la seguridad social	7,4	4,2	6,9	12,5	9,7
Otros usos	1,2	1,7	1,4	0,0	1,1
<i>Base</i>	339	118	72	48	93

4. Madurez tecnológica en las empresas

Para analizar la relación entre las pequeñas y medianas empresas de Eivissa y Formentera y las TIC se ha creado un índice, específico para este estudio, llamado Índice de Madurez Tecnológica (IMT), el cual mide la tendencia de las empresas en materia de Tecnologías de Información y Comunicación en 2 aspectos:

- inversión en tiempo y recursos
- grado de utilización

El IMT es un índice 0-10, dónde 0 significa que la empresa es totalmente inmadura por lo que respecta a las nuevas tecnologías (no tiene maquinaria ni tampoco prevé su introducción) y 10 significa que en su planificación estratégica de empresa cuenta con un alto grado de tecnificación en este sentido.

Para una mejor comprensión se pueden agrupar todos los valores en las siguientes categorías:

0-2 = Muy inmadura tecnológicamente
3-4 = Bastante inmadura
5-6 = Ni muy ni poco inmadura
7-8 = Bastante madura
9-10 = Muy madura tecnológicamente

Se han calculado un IMT distinto para cada uno de los grupos de tecnologías. Así, se cuenta con:

- IMT Equipos Informáticos.* Mide el grado de utilización y planificación de los siguientes equipos: ordenadores personales, impresoras, copias de seguridad, scanner, red local de ordenadores, servidor de datos, red inalámbrica (WIFI).
- IMT Dispositivos Móviles.* Mide el grado de utilización y planificación de los siguientes equipos: teléfonos móviles, ordenadores portables y PDA's.

-
- c) *IMT Tecnologías Básicas No Informáticas*. Mide el grado de utilización y planificación de los siguientes equipos: fax, datáfono, fotocopidora, central de alarmas, caja registradora, Terminal Punto de Venta, cámaras de video vigilancia, sistemas GPS y otros aparatos.
- d) *IMT Aplicaciones*. Mide el grado de utilización y planificación de: antivirus, programa de contabilidad o facturación, aplicaciones ofimáticas, gestión de clientes, software libre, gestión de alojamientos, otros programas.
- e) *IMT Internet Básico*. Mide el grado de utilización y planificación de los siguientes equipos: línea ADSL, correo electrónico, descarga archivos, Internet (búsqueda de información, proveedores o clientes), página web propia y compras por Internet.
- f) *IMT Internet Avanzado*. Mide el grado de utilización y planificación de: banca electrónica, promoción por Internet, ventas por Internet, opera con otras administraciones, liquida impuestos, opera con la Seguridad Social, otros usos.

Así, cuando se analiza la Madurez Tecnológica de las empresas asociadas a la PIMEEF, se puede observar como el IMT es bastante discreto en todos los aspectos y, de hecho, tan solo en lo que se refiere a Equipos Informáticos el IMT supera el aprobado, con un 5,1. En los demás casos, el IMT es aún más bajo: el IMT de Internet básico, el de Dispositivos Móviles y el de Aplicaciones es de 4,7, el de Tecnologías Básicas No Informáticas es de 4,3 y el de Internet Avanzado es de 3,2.

Tabla 7: Índice de Madurez Tecnológica (0-10)

Equipos Informáticos	5,1
Internet Básico	4,7
Dispositivos Móviles	4,7
Aplicaciones	4,7
Tecnologías Básicas no Informáticas	4,3
Internet Avanzado	3,2

Sin duda, para poder hacer un análisis más completo al respecto se tendrían que comparar estos datos con los índices de otros sectores o de los mismos sectores pero de otros lugares (CCAA, países, etc...). Con la información que se obtendría se podría determinar si estos índices son realmente bajos en comparación con los demás o si están situados dentro de los parámetros de la normalidad.

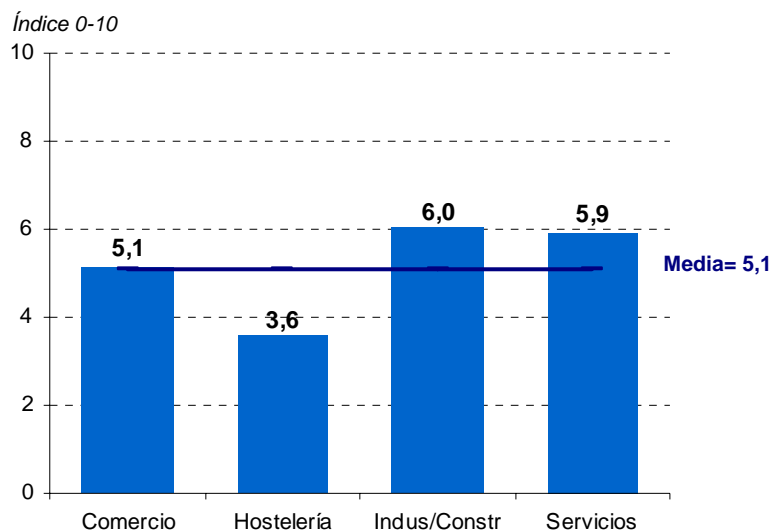
Madurez en los Equipos Informáticos

Como ya se ha comentado el IMT en Equipos Informáticos es de 5,1, el más alto de todos los analizados. Ahora bien, se debe tener en cuenta que este no es uniforme en todos los sectores económicos y surgen claras diferencias cuando se centra la atención en este aspecto.

Así, se puede observar como el sector de la hostelería es el que tiene el índice más bajo en este sentido, tan solo de 3,6, mientras que la industria y la construcción (6), y los servicios (5,9) son los que lo tienen más elevado.

El bajo índice del sector de la hostelería/restauración/bares es un dato fácilmente predecible una vez analizado el grado de utilización de las tecnologías englobadas en este grupo (ordenadores personales, impresoras, scanner, etc...). Ya entonces, este sector destacaba en este sentido. Cabe recordar que los establecimientos que agrupa esta categoría son mayoritariamente bares, cafeterías y restaurantes, habiendo muy pocos establecimientos turísticos y, en todo caso, estos son de pequeñas dimensiones.

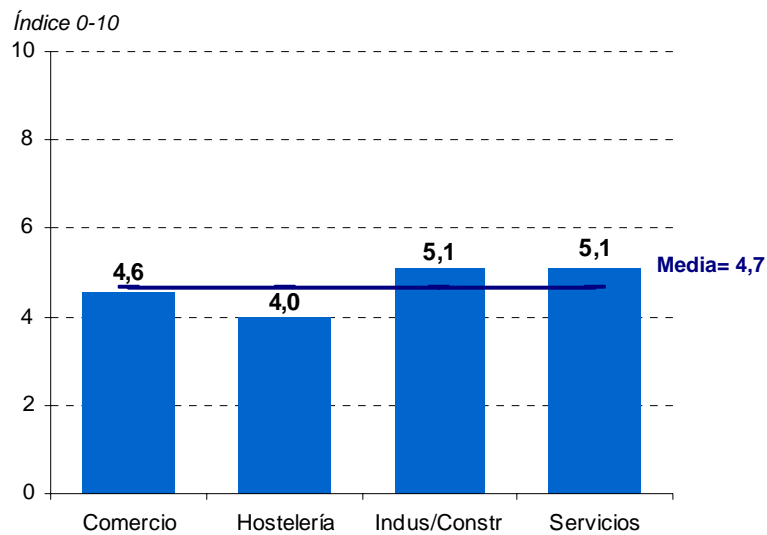
Gráfico 17: Madurez en los Equipos Informáticos



Madurez en Dispositivos Móviles

La madurez media en Dispositivos Móviles es de 4,7 y si se analiza por sectores económicos, estos siguen los mismos parámetros que en el apartado anterior sobre la madurez en Equipos Informáticos. La industria y construcción y los servicios son los sectores que lo tienen más elevado mientras que la hostelería es el que está más retrasado en este sentido.

Gráfico 18: Madurez en Dispositivos Móviles

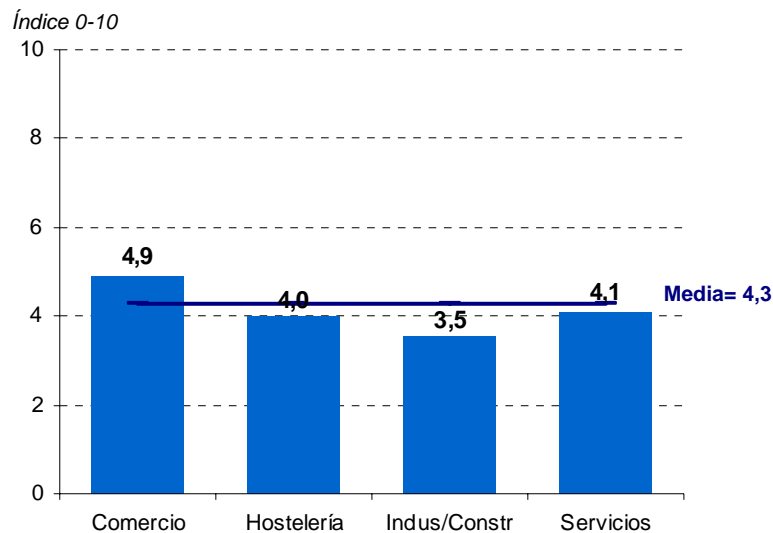


Madurez en Técnicas Básicas no Informáticas

Diferente es el caso de la madurez en Técnicas Básicas no Informáticas. Ahora el sector con un índice más bajo es la industria y construcción, seguido por la hostelería y los servicios, todos ellos situándose por debajo de la media. El comercio es el único que la supera con un IMT de 4,9.

Y es que la utilización de datáfonos, cajas registradoras y TPVs son muy comunes en estos sectores donde el IMT es más alto y poco frecuentes en la industria o la construcción.

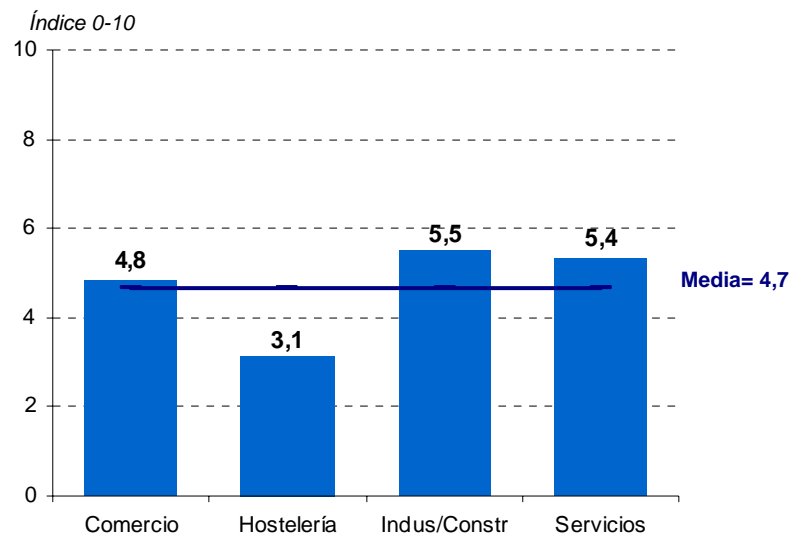
Gráfico 19: Madurez en Técnicas Básicas no Informáticas



Madurez en Aplicaciones

La hostelería es el sector que tiene un mayor déficit en Aplicaciones mientras que la industria y construcción y el sector servicios son los que están mejor situados en este aspecto. El comercio se mantiene muy similar a la media.

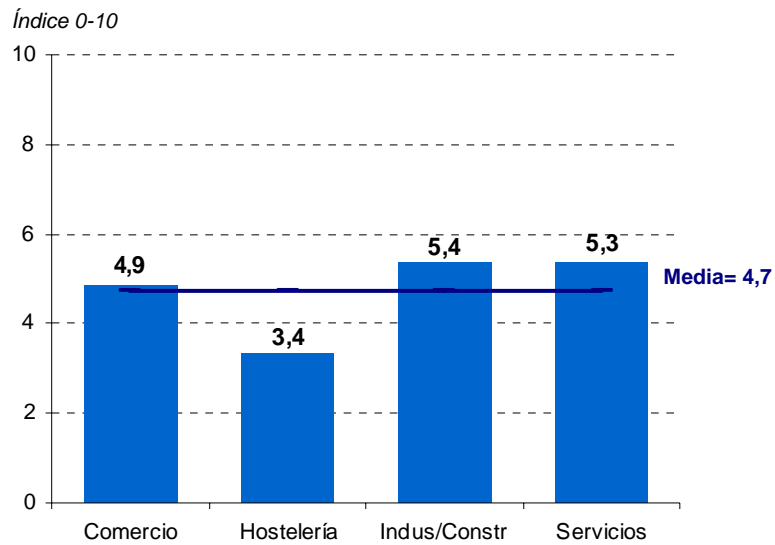
Gráfico 20: Madurez en Aplicaciones



Madurez en Internet Básico

Solamente Industria/Construcción (5,4) y Servicios (5,3) aprueban en la utilización del Internet básico, el comercio aún situándose por encima del IMT medio suspende con un 4,9, mientras que la hostelería es otra vez el índice más bajo con un 3,4 de media.

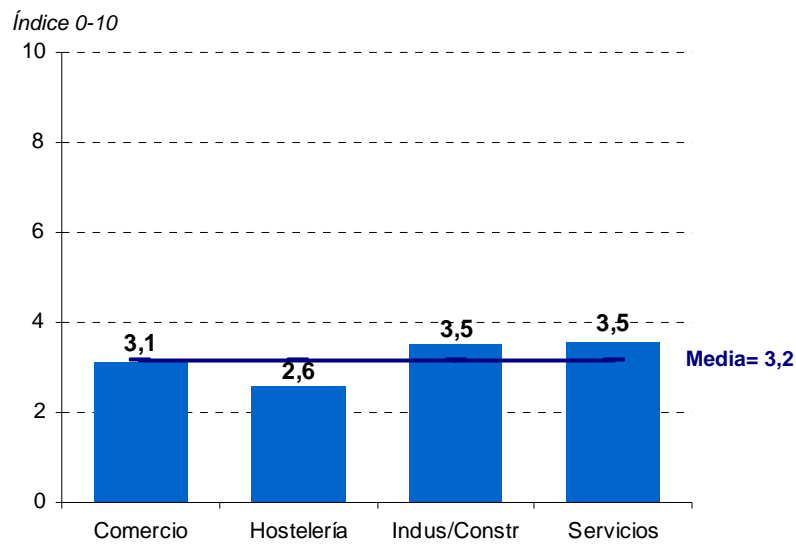
Gráfico 21: Madurez en Internet Básico



Madurez en Internet Avanzado

Similar es la madurez de los 4 sectores económicos por lo que respecta a la utilización de Internet Avanzado. Hostelería es el sector que parece hacer un menor uso, mientras que industria/construcción y servicios resultan ser los más propensos. El comercio se mantiene en un punto intermedio.

Gráfico 22: Madurez en Internet Avanzado



4.1. Correlaciones entre el IMT y las variables de identificación de las empresas

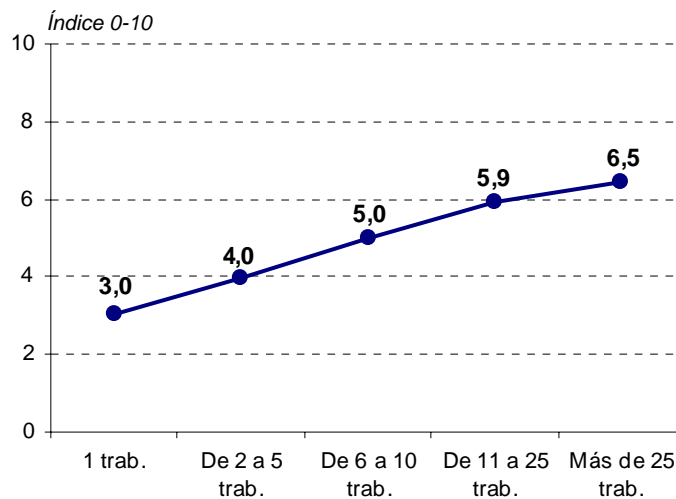
Al realizar algunas correlaciones entre el Índice de Madurez Tecnológica y las variables de identificación de las empresas se constata como algunas de las características de las empresas influyen en el grado de madurez tecnológica.

Variable 1: Número de trabajadores

Así, por ejemplo queda patente como el número de trabajadores de la empresa está directamente relacionado con el grado de madurez tecnológica: a más trabajadores mayor IMT.

Se puede observar como las empresas de 1 solo trabajador tienen un IMT de 3 y a medida que aumenta el número de trabajadores, crece el índice; las empresas de más de 25 trabajadores tienen un IMT de 6,5.

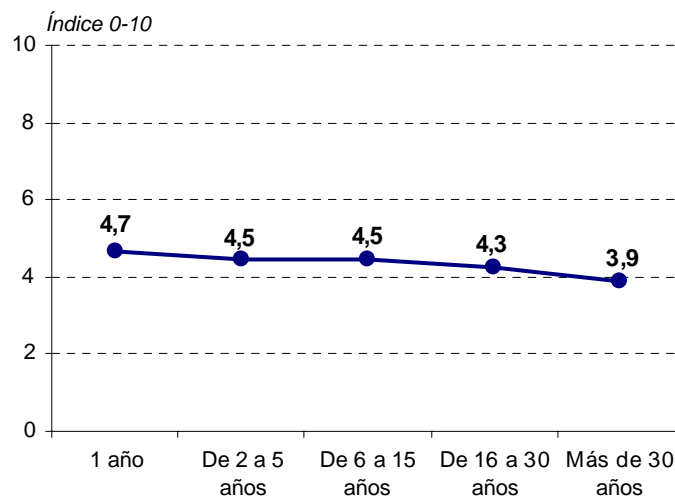
Gráfico 23: Correlación IMT – Número de Trabajadores



Variable 2: Antigüedad de la empresa

En cambio, la antigüedad de la empresa tiene una incidencia bastante limitada en el IMT. Aún así, la diferencia es perceptible y las empresas más jóvenes, de solo 1 año de vida, tienen un IMT de 4,7 mientras que las más veteranas tienen un IMT más reducido, de 3,9.

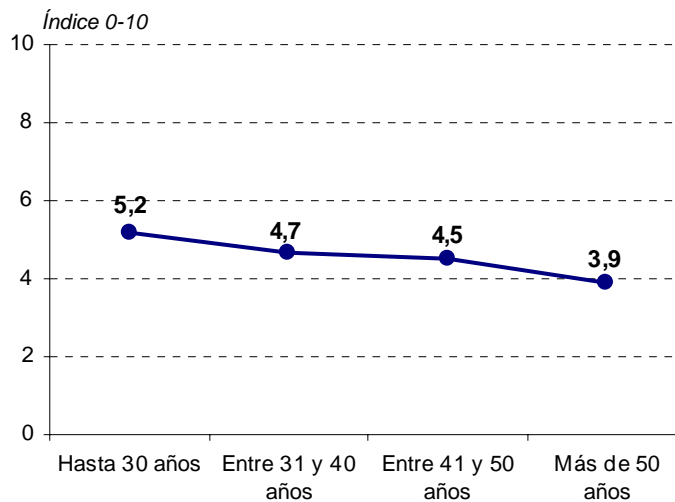
Gráfico 24: Correlación IMT – Antigüedad de la empresa



Variable 3: Edad del GAP

Por otro lado, a más edad del gestor, administrador o propietario menor es la madurez tecnológica de la empresa.

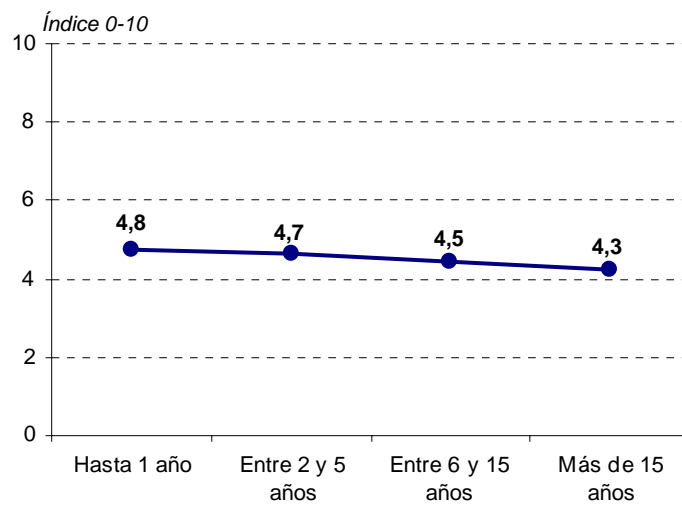
Gráfico 25: Correlación IMT – Edad del GAP



Variable 4: Antigüedad del GAP en la empresa

Esto, sin duda está relacionado con la antigüedad del GAP dentro de la empresa que gestiona. Así, en las empresas dónde el GAP lleva menos tiempo trabajando, el IMT es más elevado (4,8%) y en las que lleva más años el índice disminuye.

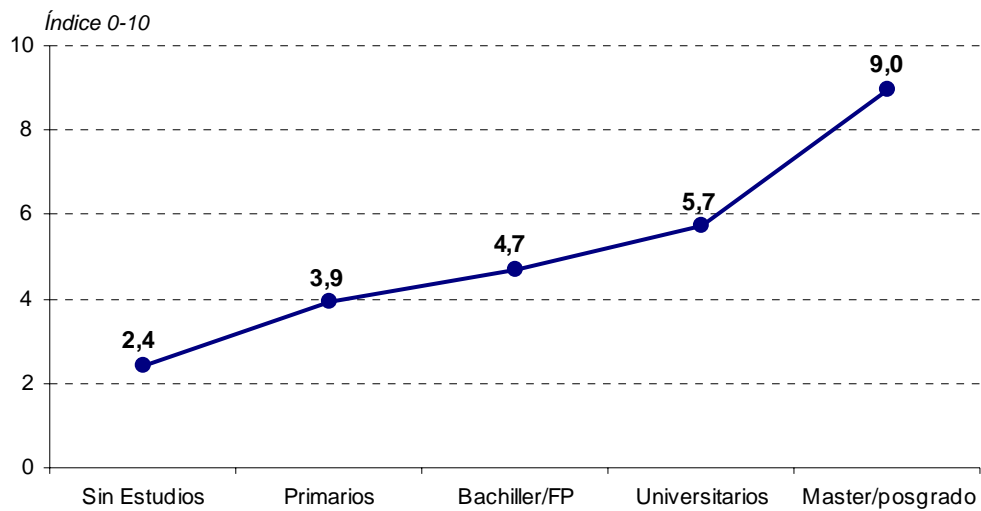
Gráfico 26: Correlación IMT – Antigüedad del GAP en la empresa



Variable 5: Estudios

La variable que influye de manera clarísima en el IMT es el nivel de estudios del GAP. En las empresas donde el GAP no tiene estudios (2,4) o tiene tan solo primarios (3,9) el IMT es muy bajo, en cambio, en las empresas donde el GAP tiene estudios universitarios el índice se incrementa hasta el 5,7 y en el caso de que tenga estudios de 3er ciclo el IMT llega hasta 9.

Gráfico 27: Correlación IMT – Estudios



5. Conclusiones

- 1- *Aunque aproximadamente dos terceras partes de las pequeñas y medianas empresas de Eivissa y Formentera (68%) dedican tiempo a buscar tecnologías que le ayuden a mejorar la calidad de los productos o el sistema de producción, son relativamente pocas (40%) las que lo hacen de una manera planificada haciendo previsiones de las posibles necesidades futuras.*
- 2- *El principal freno que tienen las PYMEs a la hora de invertir en TIC es el esfuerzo económico que les supone.*
- 3- *Las tecnologías más comunes entre las empresas son los ordenadores personales (76,1%), el teléfono móvil (75,8%), la impresora (72,6%) y el fax (70,5%).*
- 4- *Los índices de Madurez Tecnológica son relativamente bajos entre las PYMEs. Sin duda se deberían tener referencias de otros sectores para comparar su grado de tecnificación.*
- 5- *Las variables que más influyen en el grado de madurez tecnológica de las empresas son el número de trabajadores y el nivel de estudios del gestor, administrador o propietario (GAP). A mayor número de trabajadores y a mayor nivel de estudios del GAP mayor es el Índice de Madurez Tecnológica.*
- 6- *El sector que hace un menor uso de las TIC es el de la hostelería, restauración y bares. Tan solo destaca por tener más centrales de alarmas y cajas registradoras que los demás sectores. Esto se debe a que la mayoría de las empresas de este grupo son restaurantes, bares o cafeterías mientras que los establecimientos turísticos que se cuentan en esta categoría son de pequeñas dimensiones.*

Estudio realizado para:

