



e-incorporate 2



e-incorporate 2

Plan Director Capitalizado

Federación de Municipios de Madrid
2014





ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS DEL PLAN DIRECTOR

2. CONTEXTO DE REFERENCIA

- 2.1. SITUACIÓN GENERAL DE LAS TIC EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LOS TERRITORIOS SUDOE PARTICIPANTES Y CÓMO CONTRIBUYEN A SU DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL.
- 2.2. INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES
 - 2.2.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
 - 2.2.2. LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES.
 - 2.2.2.1. LA IMPORTANCIA DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS.
 - 2.2.2.2. FASES CLAVE PARA EL FLUJO DIGITAL DE LA INFORMACIÓN.
 - 2.2.2.3. VENTAJAS DE LA INCORPORACIÓN DE INTERNET.
 - 2.2.3. LAS TIC EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LOS TERRITORIOS SUDOE PARTICIPANTES
- 2.3. PLANES Y POLÍTICAS DE IMPULSO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. SERVICIOS Y UTILIDADES PARA AUTÓNOMOS Y MICROPYMES. INVENTARIO DE RECURSOS
 - 2.3.1. PLANES DE INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS PYMES
 - 2.3.1.1. LAS PREMISAS DE LA ADAPTACIÓN A LAS TIC EN LA EMPRESA
 - 2.3.1.2. INTRODUCCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS TIC EN LA EMPRESA
 - 2.3.2. METODOLOGÍA DE INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LA EMPRESA PYME.
 - 2.3.2.1. OBJETIVO DE LA METODOLOGÍA DE INTRODUCCIÓN DE LAS TIC
 - 2.3.2.2. METODOLOGÍA
 - 2.3.3. INVENTARIO DE SERVICIOS

3. DIAGNÓSTICOS PREVIOS

- 3.1. METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO DIGITAL EN LAS PYMES.
 - 3.1.1. ASPECTOS GENERALES
 - 3.1.1.1. FASES
 - 3.1.1.2. DURACIÓN
 - 3.1.1.3. DESCOMPOSICIÓN
 - 3.1.2. FASE 0 DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO
 - 3.1.2.1. OBJETIVOS
 - 3.1.2.2. ACTIVIDADES
 - 3.1.2.3. TAREAS
 - 3.1.2.4. ACCIONES
 - 3.1.2.5. RESULTADOS
 - 3.1.3. FASE 1 DE IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DEL NEGOCIO
 - 3.1.3.1. DEFINICIÓN
 - 3.1.3.2. OBJETIVOS
 - 3.1.3.3. ACTIVIDADES
 - 3.1.3.4. TAREAS
 - 3.1.3.5. ACCIONES
 - 3.1.3.6. RESULTADOS
 - 3.1.4. FASE 2 DE SELECCIÓN DE OPORTUNIDADES DE IMPLANTACIÓN DE TIC
 - 3.1.4.1. DEFINICIÓN
 - 3.1.4.2. OBJETIVOS
 - 3.1.4.3. ACTIVIDADES
 - 3.1.4.4. TAREAS
 - 3.1.4.5. ACCIONES
 - 3.1.4.6. RESULTADOS
 - 3.1.5. FASE 3 DE PLANIFICACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE IMPLANTACIÓN DE TIC
 - 3.1.5.1. DEFINICIÓN
 - 3.1.5.2. OBJETIVOS
 - 3.1.5.3. ACTIVIDADES
 - 3.1.5.4. TAREAS
 - 3.1.5.5. ACCIONES
 - 3.1.5.6. RESULTADOS
- 3.2. DISEÑO DEL CUESTIONARIO PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO
- 3.3. APLICACION DEL CUESTIONARIO Y RESULTADOS DEL MISMO: ANALISIS DE LOS RESULTADOS REALIZADOS A 100 EMPRESAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID SOBRE DIAGNOSTICO TECNOLOGICO
 - A. INFORMACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS
 - B. INNOVACIÓN
 - C. INFRAESTRUCTURAS EN LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS TELECOMUNICACIONES.





e-incorporate 2

- D. INNOVACIÓN EN MATERÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN
- E. MEDIDAS IMPLANTADAS

3.4. ANALISIS DE LOS DIAGNOSTICOS TECNOLOGICOS Y DE LOS ESTUDIOS SOBRE EL GRADO DE IMPLANTACION DE SOLUCIONES TECNOLOGICAS INNOVADORAS EN LOS DIFERENTES TERRITORIOS PARTICIPANTES

- A. ANTECEDENTES
- B. DIAGNÓSTICO DE LAS EMPRESAS EN LOS TERRITORIOS
- C. HECHOS NOTABLES EN CADA TERRITORIO
- D. OPORTUNIDADES Y CONCLUSIONES

4. PLAN DE ACCIÓN-IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

4.1. METODOLOGÍA DEL PLAN DE INCORPORACIÓN DE TIC

- 4.1.1. GENERALIDADES
 - 4.1.1.1. FASES
 - 4.1.1.2. ACTIVIDADES
- 4.1.2 FASE 1ª. DEFINICIÓN DEL PROCESO Y SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL.
- 4.1.3. FASE 2ª. ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS.
- 4.1.4. FASE 3ª. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO.
- 4.1.5. FASE 4ª. GESTIÓN DEL PROCESO.
- 4.1.6. FASE 5ª. EJECUCIÓN Y CONTROL.

4.2. LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC COMO PROCESO DE CAMBIO.

- 4.2.1. 1ª ETAPA: SENSIBILIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y CONSENSO DEL PERSONAL.
 - 4.2.1.1. 1º PASO: TOMA DE LA INICIATIVA Y LIDERAZGO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROCESO.
 - 4.2.1.2. 2º PASO: PRONUNCIAMIENTO PÚBLICO DE LA DECISIÓN DE MEJORA HACIA LA EXCELENCIA
 - 4.2.1.3. 3º PASO: DESIGNACIÓN DIRECTA DEL EQUIPO / COMITÉ COORDINADOR DEL PROCESO
 - 4.2.1.4. 4º PASO: CREACIÓN DEL CLIMA Y CULTURA ADECUADO A LA METODOLOGÍA MPI CONSENSUADA
- 4.2.2. 2ª ETAPA: DISEÑO DEL MODELO Y PLANIFICACIÓN DEL PROCESO.
 - 4.2.2.1. 1º PASO: EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA RESPECTO A LA DIAGNOSIS DIGITAL
 - 4.2.2.2. 2º PASO: DISEÑO DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LAS TIC PARA EL PROCESO DE MEJORA.
 - 4.2.2.3. 3º PASO: IMPLICACIÓN EN EL DISEÑO A LOS RESPONSABLES DE LA IMPLANTACIÓN.
 - 4.2.2.4. 4º PASO: ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL MODELO PROPUESTO Y SU PLANIFICACIÓN.
- 4.2.3. 3ª ETAPA: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO.
 - 4.2.3.1. 1º PASO: PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN REQUERIDA DURANTE EL PROCESO DE INCORPORACIÓN
 - 4.2.3.2. 2º PASO: IMPLANTACIÓN "IN SITU" DE TODAS LAS FASES DEL PROYECTO EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.
 - 4.2.3.3. 3º PASO: DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DEL PROCESO Y SUS MEJORAS EN CONTINUIDAD.
 - 4.2.3.4. 4º PASO: APOYO VISIBLE AL FUNCIONAMIENTO DEL MODELO DE INCORPORACIÓN PROPUESTO.
- 4.2.4. 4ª ETAPA: SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRESO DEL CAMBIO.
 - 4.2.4.1. 1º PASO: INFORMACIÓN FRECUENTE/ PERIÓDICA DE LA EVOLUCIÓN DEL PROCESO DE MEJORA.
 - 4.2.4.2. 2º PASO: AUDITORIAS DE LAS IMPLANTACIONES POR TIC Y ETAPAS DE LOS PROCESOS.
 - 4.2.4.3. 3º PASO: AUDITORIAS Y CONTROL ESPORÁDICO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA METODOLOGÍA.-
 - 4.2.4.4. 4º PASO: EVALUACIÓN ESPORÁDICA DE LA SITUACIÓN CON RESPECTO AL M.P.I.

4.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN

4.4. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

- 4.4.1. REALIZACIÓN DE UN PLAN DE FORMACIÓN ONLINE Y TALLERES ONLINE PARA LOS PROPIOS SOCIOS Y AYUDANTES TECNOLÓGICOS Y PARA LOS AUTÓNOMOS, EMPRENDEDORES Y MICROPYMES (200 PLANES A LA CARTA)
 - 4.4.1.1. DISEÑO DEL PLAN DE FORMACIÓN
 - 4.4.1.2. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA PRIMERA FASE
 - 4.4.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA SEGUNDA FASE
 - 4.4.1.4. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA TERCERA FASE
 - 4.4.1.5. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA CUARTA FASE
 - 4.4.1.6. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA QUINTA FASE
 - 4.4.1.7. CONCLUSIONES
- 4.4.2. REALIZACIÓN DE UN PORTAL WEB QUE SIRVA DE PLATAFORMA COMÚN DE INFORMACIÓN Y APOYO, ASÍ COMO DE HERRAMIENTA DE TELEFORMACIÓN AL PEQUEÑO EMPRENDEDOR Y AUTÓNOMOS.
- 4.4.3. PUESTA EN MARCHA DE UN PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS INNOVADORAS
- 4.4.4. INFORMACIÓN SOBRE AYUDAS DIRIGIDAS A FOMENTAR LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN TIC
- 4.4.5. ELABORACIÓN DE GUÍAS SECTORIALES Y FOLLETOS SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES INNOVADORAS DE NTIC PARA AUTÓNOMOS Y PEQUEÑOS EMPRENDEDORES Y EMPRESARIOS
- 4.4.6. REALIZACIÓN DE JORNADAS Y SEMINARIOS DE PRESENTACIÓN DE SOLUCIONES INNOVADORAS EN TIC

5. ESTRATEGIAS GENERALES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. RECOMENDACIONES.

6. EVALUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

- 6.1. EVALUACIÓN EXANTE O A PRIORI
- 6.2. EVALUACIÓN CONTINUA
- 6.3. EVALUACIÓN FINAL
- 6.4. EVALUACIÓN DE IMPACTO





e-incorporate 2

INTRODUCCIÓN

El Proyecto “e-incorporate 2”, tiene como objetivo final la creación y dinamización de una red duradera de asesores a microempresas y autónomos en materia de innovación TIC para contribuir al incremento de la competitividad de las mismas. Este proyecto surge tras el desarrollo de una primera fase de ejecución de un proyecto anterior denominado: “E-INCORPORATE: Apoyo a la competitividad y la innovación de autónomos y pequeños emprendedores”. Ambos se encuadran dentro de la iniciativa europea denominada INTERREG IV SUDOE. Las entidades participantes, inicialmente, son: el Instituto Madrileño para el Desarrollo (IMADE), el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), la Associação Empresarial de Sintra (AE-Sintra), la Chambre de Commerce et d’industrie du Gers (CCI-Gers) y la Federación de Municipios de Madrid (FMM).

En el Proyecto “e-incorporate 2”, pasa a ser liderado por la Federación de Municipios de Madrid, y se incorpora como socio a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, a través de la Dirección General de Telecomunicaciones. La integración de este socio al consorcio facilita la creación de sinergias con este proyecto.

El Proyecto e-INCORPORATE surge a partir de la necesidad actual del mejor aprovechamiento posible de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) aplicada a las empresas. El 90% del tejido empresarial está formado por micropymes, por lo que el proyecto va dirigido a Microempresas y Personas Autónomas.

Los **objetivos intermedios** que se persiguen con la realización del proyecto son:

1. Constitución de una red de asesores para microempresas y autónomos en materia de innovación TIC.
2. Crear una Carta de Servicios de Asesoría basada en la innovación TIC, de manera que se constituya una metodología de actuación y unas herramientas comunes para el conjunto del territorio del SUDOE.
3. Mejorar las capacidades de asesoría a microempresas y autónomos en asesoría TIC
4. Creación de un punto de encuentro online a través del que se lleve a cabo la dinamización de la red de asesores TIC para empresas y autónomos y se procure una retroalimentación tecnológica entre expertos.

Los **principales resultados** que se pretenden son:

- 1 Red de asesores TIC para la capitalización de herramientas de apoyo a la competitividad e innovación de autónomos y microempresas. espacio SUDOE
- 200 participantes en la red de asesores TIC
- 1 Carta de Servicios de asesoría en innovación TIC para autónomos y microempresas
- 200 Suscripciones a la carta de servicios
- 200 asesoras y 100 asesores capacitados para la asesoría TIC a microempresas/autónomos
- Capitalización de 10 herramientas
- Firma de Acuerdos con 5 proyectos complementarios
- 200 asesoras TIC y 100 asesores TIC formados en los encuentros temáticos
- 150 asesores y 200 asesoras formadas a través de videopildoras
- 200 Beneficiarios del servicio de acompañamiento a asesores TIC

Entre otras muchas actuaciones, el proyecto define la capitalización del antiguo Plan Director, con lo que se pretende, desde el estudio diagnóstico que se lleva a cabo en las PYMES y Autónomos en cada territorio, **dar respuesta a las necesidades de innovación tecnológica de las empresas**. Para ello se plantean soluciones innovadoras y se definen procesos de implantación de las mismas haciendo uso de todos los





e-incorporate 2

medios y recursos que se detecten están a disposición de los empresarios, dando la formación apropiada y precisa para la optimización de dichos procesos de innovación.

Desde el Plan Director se presenta la situación del contexto de referencia, a nivel general, de los territorios participantes dentro del ámbito SUDOE, en cuanto a la situación actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las PYMES. A su vez, se presenta la situación general de las pequeñas y medianas empresas y empresarios autónomos de los diferentes territorios participantes, en cuanto al uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus negocios. Para ello se ha diseñado un cuestionario diagnóstico que se ha aplicado en un número significativo de empresas de todos los territorios participantes y del que se ha extraído información muy relevante.

Una vez obtenida la radiografía de la situación de las TIC en las PYMES, se procede a la realización del plan de acción-implementación, que **conlleva el planteamiento de los objetivos, las estrategias y las actuaciones** que se deben acometer al objeto de paliar las deficiencias detectadas en las empresas. Para ello se propone la realización de un Plan de Formación dirigido a los propios socios pero, fundamentalmente, a las empresas de los diferentes territorios, al objeto de darles la formación adecuada sobre las soluciones tecnológicas que precisen. Por otro lado, se ha creado un portal web que sirve de plataforma común de información y apoyo, así como de herramienta de teleformación al pequeño emprendedor y autónomos. A través del mismo también se ponen en marcha procesos de implantación de soluciones informáticas innovadoras y se ofrecen ayudas dirigidas a fomentar los procesos de innovación en TIC. Acompañando a estas actuaciones se capitalizan las guías sectoriales y folletos sobre la implantación de soluciones innovadoras de NTIC para las empresas, a partir de las guías y folletos desarrollados en el proyecto primario, al objeto de facilitarles el acceso a ese tipo de información. Por último se presentarán los resultados y se contribuirá a divulgar los mismos en jornadas y seminarios que se celebren al efecto.

En la última parte del informe se presentan las líneas generales del **proceso de evaluación del Plan Director** que nos ocupa. Se plantea una evaluación inicial desde su configuración, pasando por la evaluación de todos los procesos y de los resultados finales obtenidos, para llegar a evaluar el impacto final del proyecto en lo que supone la implantación real de soluciones tecnológicas efectivas en el seno de los negocios a medio y largo plazo.

El proyecto e-INCORPORATE II surge al detectarse la necesidad de reforzar la figura del asesor TIC: un asesor especializado en la asesoría a micro empresas y autónomos capaz de prestar apoyo en la detección e implementación de innovaciones TIC que se ajusten a las necesidades de las microempresas y contribuyan a incrementar su competitividad.

Para proporcionar las herramientas adecuadas para tal objetivo, se capitalizarán los resultados de la primera fase del proyecto

- **Plan Director TIC SUDOE:** para proporcionar una metodología para el asesoramiento para la incorporación de soluciones TIC a corto plazo
- **Guías sectoriales** sobre cómo implantar soluciones innovadoras TIC para microempresas y autónomos: en particular la guía sobre la gestión de la innovación- metodología para sensibilizar y motivar a las microempresas/autónomos sobre la necesidad de innovar y estrategias concretas para tal efecto
- **Inventario de servicios disponibles** de atención y apoyo a autónomos y microempresas: ampliación del inventario a las necesidades de asesores TIC (proveedores, etc.)
- **Página web**
- **Plataforma e-learning:** curso e-learning para el uso de las herramientas
- **Se capitalizará Informe de vigilancia tecnológica del proyecto INTERREG III A: OBSETEC (2005-2007)** – proporcionando información actualizada sobre las tecnologías existentes/emergentes. Se capitalizará la información relevante para la asesoría de microempresas.





e-incorporate 2

El proyecto e-INCORPORATE II **creará un clúster con el proyecto "TIME PYME"** (INTERREG IV A, 2010-2012). El proyecto TIME PYME promueve la incorporación de nuevas tecnologías a PYMEs y se lidera por parte de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, DG Telecomunicaciones. Se capitalizará el "Catálogo de soluciones TIC de software libre" proporcionando a la red de asesores un catálogo interactivo que informa sobre las soluciones TIC de software libre existentes. El contenido se adaptará para informar sobre las herramientas más relevantes para microempresas/autónomos.

El proyecto se aprovechará de actividades anteriores y actuales de los socios: Red de asesores tecnológicos de Castilla y León (DG Telecomunicaciones), Red de Asesores de proximidad (socio: ITA), actividad continua de asesoramiento a microempresas y autónomos (AE-Sintra)

La 2 fase del proyecto e-INCORPORATE no se centra en la proporción de herramientas TIC a micropymes/autónomos sino que aborda el proyecto desde un enfoque innovador siendo los asesores TIC el grupo objetivo del proyecto. El asesoramiento a microempresas existe, pero hace falta un **asesoramiento específico en materia de innovación para microempresas.** El proyecto define una metodología innovadora que crea una estructura sólida y perdurable de asesoría TIC y, por medio de la cooperación, contribuye al mejor aprovechamiento de los recursos y soluciones innovadoras existentes en el Espacio SUDOE.

El proyecto crea sinergias con la propia actividad continua de asesoría de los socios (CCI Gers, AESINTRA, etc.) y actividades regionales tales como la Red de Asesores TIC de proximidad de ITA. e- INCORPORATE II va a aprovechar las sinergias surgidas al hilo de esta política activa enfocándose, directamente, a la formación de los mencionados servicios de asesoría, incidiendo en su especialización en innovación TIC. Los socios llevarán a cabo una labor concreta de búsquedas de sinergias con otros proyectos de cooperación territorial (GT 4).

El valor añadido del proyecto en el sector de actividad en el que se encuadra, se centra en la formación en innovación tecnológica de los asesores, los cuales cuentan con unos conocimientos especializados previos con respecto a microempresas y autónomos. De esta manera, se aprovecha ese conocimiento previo y se fortalece por medio de una formación especializada en materia de innovación TIC.

El proyecto vinculará los actores de este sector a través de la Carta de Servicios de asesoría en innovación TIC para microempresas y autónomos, el impulso de la red de asesores y la dinamización de un espacio innovador. Además se organizarán encuentros presenciales entre Asesores y expertos TIC

En lo que respecta a la perdurabilidad del proyecto más allá de su ejecución, y como resultado del proyecto, dispondremos de una serie de productos cuyo objetivo último será el permanecer vigentes. Para garantizar esta sostenibilidad, se han establecido las siguientes acciones:

1. **FORMACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO A LOS ASESORES TIC Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA RED DE ASESORES TIC. Esta tarea se inicia a principios del proyecto con el objetivo de asegurar la exitosa transferencia de las herramientas de soporte capitalizados que a su vez asegura la perdurabilidad de los resultados del proyecto.** Se realiza una evaluación intermedia incluyendo recomendaciones para garantizar la transferibilidad de los resultados y la creación de una estructura de apoyo sostenible y estable.
2. **TRANSFERENCIA DE RESULTADOS A OTROS PROYECTOS DE COOPERACIÓN.** Los socios realizarán una labor específica para **contactar con otros proyectos complementarios y crear sinergias a través de la transferencia mutua de productos y resultados.**
3. **COMUNICACIÓN: las herramientas de soporte estarán disponibles en la página web.** La página web seguirá funcionando hasta un año después del fin del proyecto.



e-incorporate 2

4. DINAMIZACIÓN DE LA RED DE ASESORES EN LINKEDIN: Los grupos sectoriales seguirán funcionando, siendo **los asesores TIC los que retroalimentarán la discusión de manera que se dé una actualización continua**, más allá del periodo de financiación del proyecto. Los socios del proyecto se comprometen a alimentar los debates con noticias sobre innovación TIC para microempresas y autónomos durante 1 año después del cierre del proyecto.
5. PERDURABILIDAD INSTITUCIONAL: Al dotar a los asesores de las herramientas capitalizadas para la asesoría en innovación TIC para microempresas y autónomos, **la perdurabilidad de los resultados del proyecto será asegurada dado que se basa en actividades de asesoría que disponen de fuentes sostenibles y ajenas al proyecto**, siendo la continuación de las mismas asegurada más allá de la finalización del proyecto.
6. PERDURABILIDAD POLÍTICA: La coherencia del proyecto con las políticas locales y regionales asegura la base para la sostenibilidad política del proyecto. Se prevé la implicación de actores con poder de decisión en políticas regionales y locales, en concreto en el **seminario de capitalización y difusión de los resultados**. Un boletín informativo les informará sobre los progresos y resultados del proyecto. Así se fomentará la incorporación de los resultados en los planes/estrategias regionales/locales de innovación y competitividad para microempresas.
7. PERDURABILIDAD FINANCIERA: Búsqueda de complementariedad con otros programas comunitarios. Continuación del partenariado para presentar una evolución del presente proyecto a otros programas comunitarios.

A medio plazo, el proyecto incidirá en una mayor incorporación de innovaciones en las microempresas y autónomos y optimizará sistemas de producción más económicos y competitivos. A largo plazo contribuirá a la competitividad de las mismas.





e-incorporate 2

1. OBJETIVOS DEL PLAN DIRECTOR

Los objetivos que persigue conseguir el Plan Director que se presenta los podemos clasificar en uno general y varios específicos. Éstos son:

Objetivo General: elaborar un plan general para implantar las nuevas tecnologías a corto plazo con el objetivo de mejorar los negocios empresariales de autónomos, micropymes y PYMES, fundamentalmente, en cualquiera de sus vertientes en el espacio SUDOE, a través de la Red de Asesores TIC y a partir de los diagnósticos tecnológicos en los diferentes territorios, y de la capitalización de las herramientas obtenidas en el desarrollo del proyecto e-incorporate anterior.

Objetivos Específicos:

- **Crear, formar y dinamizar una Red de Asesores TIC** encargada de asesorar en el diagnóstico de necesidades TIC en PYMES
- **Diagnosticar las necesidades tecnológicas** de las empresas proporcionando un tratamiento personalizado y facilitando información y asesoramiento a los autónomos y empresarios.
- **Proporcionar información sobre las ayudas** disponibles para la implantación de las TIC en las empresas.
- Desarrollar, para ello, un **inventario de recursos tecnológicos** de cada uno de los territorios.
- **Diseñar guías sectoriales** que sirvan de apoyo a la implantación de TIC en las PYMES.
- **Diseñar e implementar un plan de formación** para autónomos, emprendedores y micropymes, al objeto de facilitar los conocimientos necesarios para la innovación de sus empresas.
- **Generar y retroalimentar una herramienta web** que contribuya a facilitar la labor de implementación de TIC en las empresas y autónomos.
- Proporcionar la información y asesoramiento necesario para generar procesos de **renovación-innovación de las infraestructuras tecnológicas** de las empresas.





e-incorporate 2

2. CONTEXTO DE REFERENCIA

2.1. SITUACIÓN GENERAL DE LAS TIC EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LOS TERRITORIOS SUDOE PARTICIPANTES Y CÓMO CONTRIBUYEN A SU DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL.

Todo lo económico es procesamiento de información, con lo que las redes de información resultaran decisivas para la futura competitividad. Sin embargo, aunque la tecnología de la información tiene un gran potencial, las organizaciones empresariales no están logrando articular estructuras y procesos que faciliten el uso de la tecnología de la información de manera que creen un significativo valor neto que las oriente hacia la competitividad excelente.

La competitividad e innovación de las empresas de un país determina la competitividad del mismo y finalmente el dinamismo de la actividad empresarial, el crecimiento y el empleo.

Nuestro tejido industrial está constituido fundamentalmente por pequeñas y medianas empresas (PYME), con un 95,4% del total de las empresas con un máximo de 9 empleados.

Situación actual

En enero de 2012 la distribución de empresas en España y en la UE era la siguiente:

	Micro (sin asalariados)	Micro (1-9)	Pequeñas (10-49)	Medianas (50-249)	PYME (0-249)	Grandes (≥250)	Total
España	1.763.120	1.286.587	121.601	20.108	3.191.416	3.794	3.195.210
	55,2%	40,3%	3,8%	0,6%	99,9%	0,1%	100%
UE-27	92,2%		6,5%	1,1%	99,8%	0,2%	100%

Fuente: INE, DIRCE 2012 (datos 1 de enero de 2012) y Comisión Europea, "Annual Report on EU Small and Medium Enterprises 2012"

Las agrupaciones de mayor peso en el tejido de las PYME y grandes empresas son las correspondientes a la industria (20,3%), la construcción (13,1%) y el comercio mayorista (9,6%). El siguiente bloque está formado por las actividades inmobiliarias y administrativas (7,3%), transporte y almacenamiento (5,9%), actividades profesionales (6%), comercio minorista (5,1%) y venta y reparación de vehículos a motor (3%). El último bloque está compuesto por sectores de actividad que concentran alrededor del 5% de las PYME y grandes empresas españolas (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales; hoteles, campings y agencias de viaje).

En resumen, el universo de las PYME en España es muy heterogéneo, con empresas de muy diverso tamaño (mayoritariamente con menos de nueve empleados), de diferentes sectores, y que llevan a cabo una amplia gama de actividades.

El "Informe e-Pyme 2012", publicado en abril de 2013 por Fundetec y el ONTSI, muestra algunos datos interesantes sobre el uso de las TIC por parte de la PYME:

- En comparación con la evolución histórica, se observa una notable evolución tecnológica del tejido empresarial (pe. en 2008 la media de penetración de Internet era del 48% en las microempresas, siendo ahora cercano al 65%).
- La página web corporativa alcanza una penetración media del 28,6% entre las microempresas frente al 71% de las pymes y grandes empresas.
- La movilidad sigue siendo una asignatura pendiente. Y es que sólo el 13,9% de las microempresas ofrece a sus empleados un dispositivo móvil. Las grandes y pymes lo hacen en un 47,5%.





e-incorporate 2

- El software empresarial de código abierto presenta el mejor porcentaje de aceptación, ya que tanto las grandes como las pequeñas empresas lo utilizan en un más de 80% de los casos.
- Las redes sociales están de moda pero a la hora de la verdad su uso es muy reducido. Sólo el 4,4% de las microempresas y el 10% de las pymes las utilizan.
- Sólo el 30,9% de las pymes y grandes empresas y el 25,7% de las microempresas con página web ofrecen la posibilidad de realizar pedidos online, lo que supone únicamente el 16,5% del total de pymes y grandes empresas y el 3,1% de microempresas.

Asimismo, los Informes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones “en la microempresa española” y “en la PYME y grandes empresas españolas” elaborados por el ONTSI, revelan una serie de datos muy significativos relativos a la inmersión tecnológica de las empresas y concretamente del comercio electrónico, destacando en 2011 que:

- El peso del comercio electrónico en la facturación de microempresas que venden por este medio es superior al de pymes y grandes empresas. Así en las microempresas que venden por comercio electrónico, de cada 10 € de ventas por cualquier vía (tradicional u on-line), 3,6 € corresponden a ventas por comercio electrónico, mientras que entre pymes y grandes empresas, por cada 10 € de ventas, 3,2 € es por ventas on-line.
- El comercio electrónico entre empresas (B2B) genera el 67,7% del volumen total de ventas electrónicas del conjunto de microempresas españolas, pero el B2C viene ganando terreno, con el 30% frente al 24,4% de 2009.

2.2. INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES

A través del presente punto y siguientes, pretendemos definir una metodología de introducción de las TIC en las organizaciones empresariales que ayude a la aplicación del diagnóstico digital, a la definición del Plan de Implementación y a su seguimiento, al objeto de mejorar la competitividad de las Pymes.

2.2.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La información se ha convertido en el eje promotor de cambios sociales, económicos y culturales. El auge de las telecomunicaciones ha producido una transformación de las tecnologías de la información. El desarrollo tecnológico (Internet, comunicaciones móviles, banda ancha, satélites, microondas, etc.) está produciendo cambios significativos en la estructura económica y social, y en el conjunto de las relaciones sociales y de la comunicación, cuyo impacto ha afectado a todos los sectores de la economía y de la sociedad.

Hoy en día, los progresos en las denominadas tecnologías de la información, que abarcan los equipos y aplicaciones informáticas y las telecomunicaciones, están teniendo un gran efecto. De hecho, se dice que estamos en un nuevo tipo de sociedad llamada **Sociedad de la Información o Sociedad del Conocimiento**, que viene a reemplazar a los dos modelos socioeconómicos precedentes, la sociedad agraria y la sociedad industrial.

En la actualidad es prácticamente imposible imaginar un entorno empresarial sin acceso a Internet o sin correo electrónico. Los sistemas de comunicación y almacenamiento de datos, junto con los ordenadores tradicionales, se han convertido en una parte fundamental de la empresa y es impensable que una compañía pueda obtener el nivel de eficacia que se está consiguiendo en la actualidad gracias a las comunicaciones. **Sin tecnología de la comunicación volveríamos a vivir el entorno empresarial de hace 40 años.**





e-incorporate 2

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC, TIC's), o bien **NTIC** para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación o **IT** para "Information Technology", **agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.**

Se pueden considerar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un concepto dinámico. Así tenemos que el teléfono, la televisión y el ordenador forman parte de lo que se llama TIC, tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual. **El acercamiento de la informática y de las telecomunicaciones, en el último decenio del siglo XX se ha beneficiado de la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos «multifunciones» a precios accesibles, desde los años 2000.**

Las TIC conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Se pueden reagrupar las TIC según:

Las redes:

- Telefonía fija
- Banda ancha
- Telefonía móvil
- Redes de televisión
- Redes en el hogar

Los terminales:

- Ordenador personal
- Navegador de internet
- Sistemas operativos para ordenadores
- Telefonía móvil
- Televisor
- Reproductores portátiles de audio y video
- Consolas de juego

Los servicios:

- Correo electrónico
- Búsqueda de información
- Barra online
- Audio y música
- Televisión y cine
- Comercio electrónico
- E-administrativa
- E-gobierno
- E-sanidad
- E-learning. Educación
- Video juegos
- Series móviles. Sistemas de mensajería multimedia
- Nueva generación de servicios tic
- Servicios peer to peer (p2p)
- Blogs





- Comunidades virtuales

2.2.2. LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES.

2.2.2.1. LA IMPORTANCIA DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS.

A resaltar la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la comunicación de las organizaciones a través de una gerencia que pueda hacer buen uso de ellas, para expandir información y conocimiento al talento, que hace posible la implementación de la calidad total y lograr convertir las empresas comunes en organizaciones inteligentes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos. Las TIC son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, gestionando las existencias, realizando análisis financieros, y promocionando nuestros productos en el mercado. Las TIC permiten a las empresas producir más cantidad, más rápido, de mejor calidad, y en menos tiempo. Nos permiten ser competitivos en el mercado, y disponer de tiempo libre para nuestra familia.

La clave de una organización moderna es generar y administrar conocimientos y facilitar el aprendizaje preferente a través del anexo electrónico; por lo tanto **las tecnologías de información pueden almacenar y diseminar conocimientos útiles para una empresa.**

La tecnología facilita a la gerencia implementar una comunicación y coordinación en línea, necesaria para inducir en las empresas flexibilidad y adaptabilidad. **Las tecnologías de información se han convertido en un componente integral de procesos empresariales, productos y servicios que ayudan a una empresa a obtener una ventaja competitiva en el mercado global.**

Las TIC facilitan el trabajo de presentar el producto a los clientes y conseguir ventas de muchas maneras distintas, a saber:

- **El correo electrónico** nos permite enviar todo tipo de información y comunicados a nuestros clientes. Podemos enviarles un catálogo de productos, una felicitación de navidad o un boletín de noticias, sin prácticamente ningún coste. Las TIC lo hacen posible.
- **Una página web** donde exponer nuestros productos permite que los clientes interesados encuentren nuestros productos fácilmente en Internet y contacten con nosotros. También permite transmitir al mundo nuestra filosofía de empresa.
- **Un sistema de gestión de clientes informatizado** (también conocido por sus siglas en inglés como **CRM**) nos permite conocer mejor a nuestros clientes, analizando sus hábitos y su historial de compras. Así podemos planificar mejor nuestras acciones de venta y también gestionar de forma eficaz de las diferentes áreas de negocio de la empresa.

Las TIC también permiten mejorar:

- **La gestión financiera** (en la contabilidad, la banca electrónica o la facturación electrónica),
- **La logística y la distribución** (en el seguimiento de flotas, la gestión de almacén, el comercio electrónico),
- **Los recursos humanos** (en la formación a distancia e-learning, la gestión del conocimiento, el seguimiento personalizado),
- **La producción y los procesos** (en la gestión de compras, órdenes de producción, gestión de recursos **erp**).





e-incorporate 2

En la actualidad, **las TIC son un factor determinante en la productividad de las empresas**, sea la empresa que sea y tenga el tamaño que tenga. Aunque se trate de una empresa muy pequeña, incluso si se trata de una sola persona, hay una serie de **servicios TIC básicos con los que cualquier empresa ha de contar: conexión a Internet, correo electrónico, dominio en Internet, y página web**. Estos cuatro servicios básicos son los mínimos para cualquier empresa, puesto que agilizan enormemente acciones comunes que todas las empresas realizan, y sirven como base para poder utilizar otros servicios más avanzados.

Estos servicios TIC básicos agilizan el acceso a la información, la comunicación con nuestros clientes y proveedores, la promoción de nuestros servicios y la imagen de marca. Y a la vez, tienen un coste muy bajo. Una vez estos servicios básicos están instalados, las empresas deben analizar sus procesos de negocio, e integrar las tecnologías de la información y la comunicación que optimizan estos procesos para aumentar la productividad.

Aunque el uso de la Tecnologías de la Información y la Comunicación es un factor clave en la productividad, su uso no está generalizado entre las medianas empresas y las PYMES. **Las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas y aumentar su grado de eficiencia.** Las PYMES presentan diferentes necesidades que las hacen recurrir al uso de las TIC, en general, estas necesidades buscan la mejora de algunos de los procesos de la empresa. Es un hecho que las PYMES necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas y aumentar su grado de eficiencia.

2.2.2.2. FASES CLAVE PARA EL FLUJO DIGITAL DE LA INFORMACIÓN.

Siguiendo a Bill Gates en su introducción del libro: "Los negocios en la era digital" (1999) define **doce fases clave para que el flujo digital de la información se convierta en parte intrínseca de una empresa.** Seguidamente las citaremos:

Para la gestión del conocimiento:

1. Insistir en que el flujo de las comunicaciones interiores de la organización empresarial se canalice por e-mail de manera que se pueda reaccionar a las noticias con velocidad de reflejo. Es decir, **potenciar el correo electrónico a nivel interno en la empresa.**
2. **Estudiar "on line" (en tiempo real) los datos comerciales** para detectar pautas y compartir las revelaciones con prontitud. Interpretar las tendencias generales **y personalizar el servicio para el cliente individual.**
3. **Usar los PC (ordenadores personales) multimedia para el análisis empresarial** e introducir a los trabajadores superiormente cualificados en la reflexión de alto nivel sobre los productos, servicios y rentabilidad.
4. **Utilizar los medios digitales para crear equipos virtuales interdepartamentales**, haciendo que compartan conocimientos y exploten mutuamente las ideas en tiempo real a escala mundial. Utilizar sistemas digitales para la captación de datos históricos de la empresa, a disposición de todos. Es decir, **crear equipos de trabajo virtuales** que actúen como grupos de creatividad, acción y evaluación.
5. Convertir todos los procesos de soporte papel en **procesos digitales**, eliminando cuellos de botella administrativos y dedicando los trabajadores superiormente cualificados a cometidos mas importantes Es decir **eliminar al máximo el papeleo.**

Para la operativa empresarial:





e-incorporate 2

1. Utilizar los medios digitales para eliminar tareas de cometido único, o cambiarlas a puestos de valor añadido que utilicen las aptitudes de un trabajador de cualificación superior. Es decir, **potenciar la polivalencia de conocimiento digital en la formación del personal**.
2. Crear un bucle digital de alimentación para mejorar la eficiencia de los procesos físicos así como para mejorar la calidad de los productos y los servicios creados. Que los valores clave puedan ser consultados con facilidad por cualquier empleado. Es decir, **establecer un adecuado sistema digital de alimentación (feedback)**.
3. Usar sistemas digitales para encaminar inmediatamente las reclamaciones de los consumidores o clientes, a quienes se hallen en condiciones de mejorar un producto o servicio. Es decir, **establecer un sistema de vigilancia digital y registro de las reclamaciones y quejas de los clientes**.
4. Utilizar las comunicaciones digitales para redefinir la naturaleza de la empresa en cuestión y del entorno que la delimita. Presentarse como grande e imparcial o pequeña e íntima según demande la situación del cliente. Es decir, **poner al día la imagen corporativa y su misión, visión y valores compartidos**.

Para la operativa comercial:

1. Negociar información a cambio de tiempo. Reducir el tiempo de ciclo introduciendo transacciones digitales con todos los proveedores y colaboradores; transformar todas las operaciones en entregas "just in time (JIT)". Es decir, **utilizar las comunicaciones digitales para las gestiones de compra y asesoramiento de los productos y servicios** respectivamente.
2. Digitalizar la expedición de ventas y servicio para eliminar al intermediario de las transacciones con clientes. Si se trata de intermediarios, utilizar digitales para añadir valor a las transacciones comerciales. Es decir, **eliminar intermediarios y distribuidores con sistemas digitales de gestión comercial y relación directa con los clientes**.
3. Utilizar los recursos digitales para ayudar al cliente de modo que pueda solucionar los problemas por sí solo y reservar los contactos personales para resolver necesidades de cliente complejas y de alto valor. Es decir, **potenciar el establecimiento de centros de atención del cliente con sistemas digitales de servicios postventa informáticos de ayuda y formación al cliente**.

Realmente, lo más importante es considerar en la organización empresarial la necesidad de disponer un sistema digital que actúe como sistema nervioso que establezca vinculación entre los mencionados sistemas diferentes de la gestión del conocimiento y las operativas empresarial y comercial.

Las empresas triunfadoras en los comienzos del siglo XXI serán las que utilicen los medios digitales para reinventar su propio funcionamiento. Estas empresas tomarán decisiones con flexibilidad y rapidez, actuarán con eficiencia y eficacia y hallarán vías positivas de contacto directo en tiempo real con sus empleados, clientes, proveedores y entorno, permitiendo con adecuados sistemas nervioso digitales realizar operaciones a la velocidad del pensamiento, lo cual será primordial en la época de cambio exponencial y en continuidad de la era de la comunicación y el conocimiento.

2.2.2.3. VENTAJAS DE LA INCORPORACIÓN DE INTERNET.

El papel de las TIC en la empresa se distingue con las siguientes ventajas:

A) Información y bajada de los costes.

- Deslocalización de la producción y centros de atención a clientes.
- Mejor conocimiento del entorno y mejora de la toma de decisiones.





e-incorporate 2

B) A nivel de la estructura de la empresa y de la gestión del personal.

- Organización menos jerarquizada con repartición de la información.
- Mejor gestión de los recursos humanos

C) A nivel comercial.

- Extensión del mercado potencial
- Bajada de los costes logísticos
- Desarrollo de las innovaciones en servicios y respuestas a las necesidades de los clientes.
- Mejora de la imagen como empresa innovadora.

Las ventajas de la incorporación de internet a las organizaciones empresariales las podemos considerar en los ámbitos de la comunicación y reducción de costes, **a saber:**

Comunicación:

- Mejora de la efectividad de la comunicación externa e interna
- Gestión de proveedores
- Difusión de información sobre la empresa
- Edición electrónica de noticias, folletos, artículos, etc.
- Catálogos electrónicos en línea
- Publicidad de los productos
- Búsqueda y selección de distribuidores
- Ofertas de trabajo y selección de personal cualificado
- Realizaciones de ventas vía Internet
- Seguimiento de pedidos de clientes
- Mejora del servicio pre y postventa al cliente con comunicación permanente y personalizada y conocimiento de sus necesidades
- Comunicación corporativa y de negocios. Comunicación entre oficinas, apoyo a vendedores, videoconferencias, intercambio electrónico de datos,...etc.
- Eliminación de barreras de comunicación con los clientes, proveedores y empleado
- Realización de acciones de marketing con acceso global
- Mejora del trabajo en equipo

Reducción de Costes:

- Menos gastos en comunicaciones internas (empleados) y externas (clientes, proveedores, bancos, delegaciones) y en material de oficina y correo postal u otros sistemas de Comunicación, como fax, mensajería, teléfono y franqueo para la correspondencia.
- Disminución de gastos en estudios de mercado utilizando el potencial informativo de Internet
- Mejora en la gestión de stocks y distribución de productos
- Reducción de gastos en la redacción impresa de catálogos, folletos, boletines de noticias, etc.
- Mejora en los costes de la publicidad y promociones con prestaciones de 24 horas y 365 días, analizando sus resultados inmediatamente y seleccionando la audiencia.
- Ahorro en los gastos de selección de distribuidores
- Ahorro en los gastos de selección del personal
- Acceso sin intermediarios al cliente final
- Ahorro en gastos de viajes, hoteles, dietas y desplazamientos de la fuerza de ventas
- Menor necesidad de abrir delegaciones u oficinas en el extranjero u otras ubicaciones
- Disminución en gastos de acciones de marketing
- Posibilita a menor costo el trabajo en equipo aun existiendo barreras de ubicación





e-incorporate 2

- Reduce los gastos de las relaciones interbancarias aumentando su control
- Resulta más fácil y con menor costo la búsqueda de alianzas estratégicas
- Permite la posibilidad del teletrabajo que repercute en menores costes
- Facilita al menor costo la búsqueda de capital o posibles nuevos accionistas

2.2.3. LAS TIC EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LOS TERRITORIOS SUDOE PARTICIPANTES

En general, las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas y aumentar su grado de eficiencia.

Existen diversos obstáculos que impiden el desarrollo de proyectos de tecnología en las empresas, entre los que destacan la **resistencia al cambio y la mala definición de los requerimientos**. Las PYMES presentan diferentes necesidades que las hacen recurrir al uso de las TIC, en general, estas necesidades buscan la mejora de algunos de los procesos de la empresa. Por otro lado están las empresas de tecnologías de información (TIC), que proveen las soluciones tecnológicas a las PYMES. Estas empresas, en los últimos años, se han dado cuenta del potencial que representan las PYMES y han puesto los ojos en dichas empresas, una de las soluciones que tiene importancia es **Internet, que juega un papel muy importante para las PYMES** y, dada su versatilidad, contribuye de manera satisfactoria en la cobertura de sus necesidades. De acuerdo a lo anterior se proponen diferentes acciones para lograr la modernización de este tipo de empresas.

El presente punto pretende dar a conocer un **panorama general del papel que juegan las tecnologías de información dentro de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en el ámbito territorial SUDOE**. Dentro de ese panorama general se intenta responder a preguntas como: ¿qué obstáculos existen para la incorporación de tecnologías de información a las PYMES?, ¿por qué son tan importantes las tecnologías de información dentro de las PYMES para crear una ventaja competitiva? o ¿son las PYMES un nicho de mercado significativo para las empresas que producen tecnologías de información?

Además se muestran datos cuantitativos sobre las variables importantes a tener en cuenta al hablar de las tecnologías de información dentro de las PYMES.

Aunado a lo anterior también se presentan y describen algunas soluciones tecnológicas que las empresas de software han desarrollado para el apoyo a las PYMES.

Asimismo se procura dar a conocer algunos consejos hacia las PYMES respecto al tema de las tecnologías de información que puedan fomentar su productividad y capacidad de innovación, concretamente Internet.

Por último se proponen algunas acciones que se pueden llevar a cabo para lograr la modernización de los territorios SUDOE a través de sus PYMES, en donde los gobiernos juegan un papel de suma importancia.

Es un hecho que las PYMES necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas, aumentar su grado de eficiencia y así llevar a cabo una gran contribución para que la economía logre el tan ansiado repunte. Esa contribución a la economía, contrario a lo que se pudiera pensar, es de suma importancia. Se considera que más del 90% de los negocios son micro, pequeños y medianos y concentran gran parte de los ingresos de los países a los que corresponden los territorios participantes. Ante esta información nos podemos dar cuenta de la importancia que tienen las PYMES a nivel macroeconomía.

El hecho de que las PYMES necesiten de tecnologías de información (TIC) no necesariamente significa que están invirtiendo en este sentido, o con la rapidez suficiente para poder mantener un nivel admisible de competitividad en el mercado.





e-incorporate 2

Cabe mencionar que **existen obstáculos o barreras que intervienen en la adquisición e implantación de tecnologías de información** dentro de las PYMES.

Podríamos decir que existen cuatro barreras principales que a lo largo de los años han impedido que las PYMES logren su propio cambio, innovación y modernización:

- Resistencia al cambio
- Definición de requerimientos
- Hardware y software
- Dependencia de los proveedores de tecnología

Podríamos decir que la **resistencia al cambio** es la barrera más influyente y la causante de que muchas pequeñas y medianas empresas estén rezagadas en lo referente a tecnología. Esta resistencia al cambio incluye diferentes aspectos, tales como: 1) el temor al uso de alguna tecnología por parte de los trabajadores, 2) los errores en el uso de la nueva tecnología, 3) el cambio de cultura y comportamiento (dejar viejas prácticas para incorporar nuevas) y 4) la escasa participación de los usuarios finales en el levantamiento de los requerimientos, diseño y desarrollo de las aplicaciones.

La segunda barrera es la **mala definición de los requerimientos** de la aplicación que se quiere implementar, ya sea específica o estándar. Esta barrera incluye 1) la falta de compromiso de los involucrados (gerencia, clientes y/o proveedores), 2) la escasa coordinación entre los niveles jerárquicos de la empresa y 3) la falta de experiencia en el desarrollo e implementación de proyectos de esta índole.

Por otro lado está el obstáculo del hardware y el software donde muchas de las veces las empresas no cuentan con un soporte técnico eficiente, el equipo informático existente en las compañías es insuficiente para el desempeño de las actividades básicas.

Pero, ¿cuáles son las razones por las que las pequeñas y medianas empresas recurren a la tecnología? A continuación se plantean algunas.

Las empresas empiezan a darse cuenta que, ante la globalización, puede decirse que el uso de tecnología ya no es un lujo, y pasa a formar parte integral del modelo de negocio de las empresas. Ante ello surgen necesidades que para satisfacerlas necesitan el desarrollo e implantación de proyectos que involucran a las tecnologías de información.

Algunas de estas necesidades son:

1. Mejorar producción y administración productiva
2. Mejorar administración de la empresa
3. Mejorar integración funcional de la empresa
4. Mejorar relación con clientes

El común denominador de estas necesidades es el **mejoramiento, lo que implica automatización y eficiencia en los procesos tanto internos como externos, lo cual se logra con la manejo de tecnología**. Observando el orden en que se presentan las necesidades, podemos aseverar que las empresas primero buscan la mejora de los procesos internos, yendo desde los niveles operativos hacia los niveles estratégicos, y posteriormente se busca la mejora de los procesos externos, que involucran tanto a clientes como proveedores.

Merece también un punto de atención, las empresas que proveen soluciones de tecnologías de información.

En los últimos años **las empresas de tecnologías de información han puesto sus ojos hacia las PYMES**. Esto se debe al gran potencial existente y a que con una propuesta de solución de calidad, con costos accesibles





e-incorporate 2

y capacidad de soporte técnico pueden atacar un mercado que ha ido cobrando importancia. Las empresas de software comienzan a darse cuenta que pueden crear economías de escala que se verían reflejadas en importantes ganancias dentro de la industria de la informática.

Las empresas que proveen de tecnologías de información a las PYMES no tienen una tarea fácil. Primeramente, tienen que estar conscientes de que la adquisición de tecnología por parte de las PYMES tiene que estar justificada, ya que implica un gasto. La justificación de cualquier inversión tecnológica implica conocer a ciencia cierta cuál será el retorno de la inversión y el costo beneficio que traerá consigo, así como el impacto tangible que tendrá en el negocio.

En los últimos años se ha visto que las expectativas generadas por las tecnologías no han sido alcanzadas de manera completa e incluso algunas no llegan a cumplirse. Esto se debe a que las empresas de TI no han sido claras cuando venden la idea de la importancia de realizar una inversión en tecnología. Parece claro indicar que es necesario difundir la idea de que la tecnología no es la panacea, sino una herramienta que permite acelerar y hacer eficiente los procesos. **La tecnología por sí misma no brinda crecimientos espectaculares de productividad, de eficiencia, de rentabilidad y ventas, y para ello se requiere de cambios en los procesos de negocio.**

Además, para poder ofrecer una solución de calidad y a la medida de las PYMES, las empresas de TI necesitan conocer realmente, mediante un análisis profundo, las necesidades del usuario de la tecnología. El reto para los proveedores es la diversificación y la orientación al segmento empresarial a través de la generación de soluciones prácticas y funcionales a los requerimientos.

Dentro de las soluciones ofrecidas destaca la tecnología emergente Internet, que es una buena opción de solución para las PYMES y cada vez cobra mayor auge como veremos a continuación.

El papel de Internet dentro del proceso de tecnificación de las PYMES es de suma importancia. Los dirigentes de las PYMES se han dado cuenta de la versatilidad que posee Internet para lograr satisfacer sus necesidades y fomentar la innovación dentro de la empresa.

Una vez expuestas las dos partes involucradas directamente en el proceso de modernización de las PYMES: las PYMES y las empresas de TI, y después de observar las acciones sugeridas para concretar la modernización global, podemos apreciar que en la mayoría las administraciones públicas están íntimamente involucradas. Este nuevo agente, dentro de la incorporación de tecnologías de información a las PYMES, debe tener un papel muy activo que fomente y contribuya claramente a la ejecución de las acciones mencionadas con anterioridad.

La modernización de las PYMES es una tarea tripartita (PYMES-Administraciones Públicas-Empresas de TI), y cada agente requiere comprometerse realmente con las actividades que le corresponde realizar.

Las tecnologías de información dentro de las PYMES juegan un papel muy importante (en aquellas que las tienen). Permiten desde la interacción más directa y eficiente con el proveedor, pasando por la mejora de los procesos internos de la empresa hasta poder conocer al cliente y sus preferencias. Pero esto muchas veces no lo ven o no lo saben los administradores de este tipo de empresas y oponen una gran resistencia al cambio.

Cabe mencionar que las PYMES que no incorporen el uso de las tecnologías de información como parte del negocio ponen en riesgo su permanencia en el mercado ya que siempre existirán otras PYMES que sí lo hagan y obtengan una ventaja competitiva.

A través de los diagnósticos aplicados en las empresas seleccionadas en los diferentes territorios que participan en el presente estudio, se puede desprender que **falta mucho por hacer para lograr una infraestructura tecnológica competente,** es cuestión que los agentes involucrados (PYMES –





e-incorporate 2

Administraciones Públicas – empresas de software) se decidan a realizar el cambio. No significa que sea fácil, pero tampoco es imposible.

2.3. PLANES Y POLÍTICAS DE IMPULSO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. SERVICIOS Y UTILIDADES PARA AUTÓNOMOS Y MICROPYMES. INVENTARIO DE RECURSOS

2.3.1. PLANES DE INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS PYMES

Existe una corriente de pensamiento que considera las TIC como el principal impulsor de la economía en el siglo XXI. Aunque esto puede ser objeto de debate, existe un completo acuerdo en que **las futuras necesidades de negocio y ventajas competitivas estarán soportadas por el uso intensivo de las TIC.**

Aquellas organizaciones que no presten a las TIC al menos el mismo grado de atención que tradicionalmente se ha prestado a otras funciones como la productiva o la financiera, perderán su ventaja competitiva y serán, finalmente, expulsadas del mercado. Por el contrario, **las organizaciones que concentren sus esfuerzos en el Gobierno de las TIC, verán cómo sus inversiones en TIC retornan valor a la compañía, potencian el negocio y conocen y mantienen controlados los riesgos inherentes a la utilización de la tecnología.**

Toda organización debe considerar un Plan TIC que considere actuaciones en cada uno de los siguientes aspectos:

- **Dirigir:** Alineamiento con los objetivos del negocio para poder construir los mecanismos necesarios para entregar valor.
- **Crear:** Retorno de valor de la inversión realizada en TIC.
- **Proteger:** Gestión de riesgos para preservar el valor de los activos.
- **Actuar:** Gestión de recursos y desarrollo del plan TIC

La gerencia y los altos ejecutivos, han de ser conscientes del **impacto de las TIC en la organización, ser capaces de conocer su rendimiento (retorno de valor/coste) y estar preparados para comprender y gestionar los riesgos inherentes a su utilización.**

Los proyectos de diagnóstico de oportunidades de mejora digital, son proyectos de consultoría tecnológica y de negocio que permiten realizar un análisis exhaustivo del nivel de digitalización de la empresa, detectando aquellas áreas estratégicas donde **las Tecnologías de la Información puede convertirse en oportunidades de mejora tanto a nivel interno (procesos, información y personas), como a nivel externo con las relaciones con los clientes, proveedores y con los colaboradores.**

2.3.1.1. LAS PREMISAS DE LA ADAPTACIÓN A LAS TIC EN LA EMPRESA

En primer lugar, **el empresario o autónomo debe reflexionar sobre el punto de partida de su empresa, su situación actual, respondiendo básicamente a tres preguntas:**

1. **¿Está mi empresa tecnológicamente preparada para dar el paso hacia las TIC?** Ello exige empresas suficientemente informatizadas, bases de datos consistentes y usuarios hábiles en el uso de herramientas ofimáticas. En este punto, la empresa debe ser capaz de extraer la información más relevante para su actividad de la enorme cantidad de datos que su operativa genera.
2. **¿Disponemos de la habilidad de trabajar y prever el largo plazo?** Muchas empresas, sobre todo de pequeña dimensión, se limitan a gestionar el día a día, incapaces de explicarse por qué las cosas hoy no son como antes. Una empresa con mentalidad estratégica, que haya demostrado a lo largo del tiempo que es capaz de anticiparse y elegir su futuro, sabrá distinguir las claves de su





e-incorporate 2

desarrollo, lo importante de lo accesorio. Cualquier estrategia implicará decisiones que no tendrán posibilidad vuelta atrás, que consumirán importantes recursos, con horizontes temporales de 3-5 años.

3. **¿Somos capaces de descubrir nuevas formas de trabajar, nuevas líneas de productos, de crear negocio donde no existía?** Independientemente del sector y de su madurez, siempre existen empresas innovadoras, que obtienen un margen o un posicionamiento superior. Sorprenden con frecuencia a sus clientes y competidores, aunque no tengan el éxito garantizado. Unas son innovadoras en marketing; otras tienen unos excelentes procesos internos. A veces, las mejoras que introducen no son radicales, pero incorporan modificaciones a mayor velocidad que sus competidores, obteniendo en cada paso una leve ventaja competitiva. En definitiva, han desarrollado una habilidad corporativa orientada al cambio y la innovación.

2.3.1.2. INTRODUCCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS TIC EN LA EMPRESA

Decididos a introducir las nuevas tecnologías en nuestra empresa, **deberemos finalmente elegir las áreas de mejora, los objetivos y las acciones concretas a emprender. También deberemos evaluar muy detenidamente el riesgo asociado a cada decisión tecnológica.**

Son varios los caminos posibles, e incluso un mix de ellos. Dependerá de las capacidades, prioridades y recursos la orientación final del proyecto. Seguidamente, enumeramos **posibles alternativas en función de la orientación que la empresa quiera dar a su proyecto.**

A. Orientados hacia la mejora de los procesos, competencias y habilidades internas.

- Uso intensivo del correo electrónico como medio de comunicación
- Intranet corporativa
- Conectividad de diferentes aplicaciones del back-office
- Documentación on-line de los procesos
- Acceso on-line a las cargas de trabajo y tareas
- Acceso on-line a los datos básicos de la actividad e información relevante
- Diferentes niveles de acceso, securización de las comunicaciones
- Tele-trabajo, oficina móvil
- Agenda compartida
- Boletines electrónicos internos

B. Orientados hacia la mejora de las relaciones con los clientes y proveedores.

- Extranet para los clientes y proveedores
- Acceso al estado de sus cuentas
- Pedidos on-line
- Compras on-line
- Acceso al estado de los pedidos
- Acceso al catálogo y tarifas
- Información on-line de novedades y ofertas
- Cliente multicanal, respuesta multicanal coherente
- Acuerdos para la integración con distribuidores
- e-CRM, marketing 1to1
- Boletines electrónicos corporativos

C. Orientados a la creación de nuevos mercados y líneas de negocio.





e-incorporate 2

- Participación en mercados verticales y marketplaces
- Tiendas virtuales / webs corporativas
- Virtualización de actividades conexas con la principal o tareas concretas que puedan ser más eficientemente realizadas vía Internet
- Sindicación de contenidos
- Acuerdos y alianzas con portales u otras webs especializadas
- Acuerdos con competidores para el desarrollo de nuevos mercados (comercio colaborativo)
- Líneas de productos específicos para venta on-line
- e-CRM, marketing 1to1
- Boletines electrónicos corporativos

En conclusión tendremos que:

1. Las empresas tradicionales han de aprovechar su posicionamiento actual para **orientarse aún más hacia el mercado gracias a las nuevas tecnologías.**
2. **Las empresas innovadoras**, con gestión suficientemente tecnificada y mentalidad estratégica **están en una excelente posición de salida en esta nueva carrera.**
3. **El futuro es digital.** Debemos **comenzar a planificar cómo aprovecharlo** para extender nuestro producto o mejorar nuestros procesos.
4. **La introducción de las TIC en las empresas obliga a evaluar recursos y habilidades, gestionar el riesgo tecnológico, decidir las áreas de mejora y planificar en el tiempo las acciones concretas a realizar.**

2.3.2. METODOLOGÍA DE INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LA EMPRESA PYME.

2.3.2.1. OBJETIVO DE LA METODOLOGÍA DE INTRODUCCIÓN DE LAS TIC

La metodología de introducción de las TIC tiene como **meta principal el servir a la empresa PYME en cuestión, como modelo de referencia y herramienta de trabajo para ayudar en la selección e incorporación de iniciativas de implantación de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que mejor apoyen a sus necesidades de negocio y nivel competitivo de la organización empresarial.**

Esta metodología de introducción de las TIC pretende:

- Garantizar el enfoque de negocio en la adopción de las TIC.
- Identificar las mejores iniciativas según el diagnóstico de sus oportunidades y sus objetivos de negocio.
- Conseguir un plan de implantación de las TIC realista y ordenado.
- Ser participativa, requiriendo el trabajo al unísono del consultor y el empresario.
- Ser lo más sencilla posible, aunque completa.
- Planificar los requisitos de infraestructura, organización y capacitación que puedan condicionar el éxito del proyecto de incorporación.

En realidad **esta metodología busca principalmente dos objetivos:**

1. **Analizar las empresas en estudio**, sus procesos, sus relaciones con clientes, proveedores, etc., **con el fin de encontrar sus principales carencias y oportunidades de mejora.** Una vez realizado dicho





e-incorporate 2

análisis, se estudiara como la tecnología TIC puede apoyar a la empresa en la consecución de sus objetivos de negocio y en la resolución de las carencias o debilidades detectadas. Por tanto, se busca facilitar que la tecnología TIC sea una herramienta personalizada de mejora de la competitividad de la empresa.

2. **Garantizar que las TIC que se implanten desplieguen todo su potencial de mejora del negocio, planificando correctamente las acciones que aseguren el adecuado funcionamiento de las TIC implantadas** en las áreas de infraestructura tecnológica, organización y cambio cultural y capacitación de los recursos.

2.3.2.2. METODOLOGÍA

Esta metodología consta de dos partes claramente diferenciadas en sus dos fases de realización:

1. Diagnóstico Digital

Dedicado en especial a **realizar un análisis detallado de la empresa y la aplicación de tecnologías TIC existentes**, localizando las oportunidades de mejora de la competitividad con la incorporación de nuevas TIC en su organización, y del diseño del correspondiente Plan de Incorporación de TIC.

Se trata por tanto, del **Diagnostico de necesidades y/o la elaboración de Planes de Implantación de las TIC en las empresas**, identificando y seleccionando las oportunidades de implantación de TIC, para la mejora del negocio, cuantificando los beneficios económicos previstos y planificando el proceso de implantación.

2. Plan de Incorporación

Dedicado a la **ejecución y seguimiento del Plan de Incorporación de nuevas tecnologías TICs a la organización de la empresa** considerando los objetivos, responsables, indicadores, controles y cronograma del proyecto de implantación, consiguiendo una adecuada incorporación de las mismas.

En este caso, se trata de la **ejecución de los Planes de Implantación de las TIC** que tienden a integrar todos o parte de los procesos de negocio de la empresa en estudio y que están **relacionados con las siguientes actuaciones**:

- **Negocio electrónico(e-business)** con la implantación de Sistemas Integrados de Gestión
- **Marketing electrónico(e-marketing)** con la implantación de Sistemas que optimicen la relación con los clientes
- **Marketing de Compras (e-procurement)** con la implantación de sistemas de Gestión. Compras de productos y servicios de forma electrónica
- **Comercio electrónico (e-commerce)** con la implantación de sistemas de ventas de productos y/o servicios a los clientes de forma electrónica.
- **Mercados virtuales (e-marketplaces)** con la implantación de sistemas que permitan la participación de la empresa en plataformas que facilitan la negociación entre compradores y vendedores de forma electrónica.
- **Diseño e implantación de la hoja Web de la empresa** siempre que incorpore además de información sobre la empresa la posibilidad de realizar transacciones comerciales





e-incorporate 2

- **Diseño e implantación de la red Intranet y la Extranet** de la empresa que optimicen las comunicaciones entre los trabajadores y con los clientes y proveedores
- **Diseño e implantación de Sistemas de Seguridad Informática** en la red

2.3.3. INVENTARIO DE SERVICIOS

A través del siguiente punto se presenta un **inventario de servicios sobre puntos de asesoramiento y apoyo a las personas autónomas, pequeñas y medianas empresas, y, emprendedores, para la integración de la innovación tecnológica en la empresa o negocio**, en el ámbito de la Comunidad de Madrid; así como las iniciativas que en ellos se han llevado a cabo.

Este trabajo está dedicado, casi en exclusiva, al colectivo de los autónomos y las PYMES, principalmente las más pequeñas, que significan una parte importante del sector productivo de nuestra Comunidad, ya que según los datos del Gobierno de España a través del Ministerio de Trabajo e Inmigración, hay 356.772 afiliados por cuenta propia a la Seguridad Social en la Comunidad de Madrid y 494.509 PYMES.

La complejidad de este trabajo está relacionada tanto por los aspectos geográficos (8021,80Km²), de población (6.448.272 habitantes), de municipios a estudiar (179 ayuntamientos), de administraciones (estatal, autonómica y local) que se solapan y convergen en iniciativas, así como de otros agentes (asociaciones de autónomos, sindicatos, federaciones) que también tienen sus iniciativas. Todo ello hace, como decíamos al principio, muy compleja la realización de esta iniciativa, pero también esperamos que muy interesante para todas las conclusiones que podamos aportar.

A. AMBITO DEL ESTUDIO:

Como indicábamos con anterioridad, el presente estudio está circunscrito a la Comunidad Autónoma de Madrid, y ante el ámbito plurirregional y plurinacional de los socios que componen esta iniciativa, creemos interesante presentarle los siguientes datos:

En el aspecto meramente geográfico nos hallamos situados en el centro de la península ibérica, y dentro de ésta en el centro de la Meseta Central. Se trata de una Comunidad Autónoma uniprovincial. Limita con las provincias de Ávila, Cuenca, Guadalajara, Toledo y Segovia. Tiene una superficie de 8.021,80 Km² y administrativamente forman parte de ella 179 municipios.

En lo demográfico está habitada por 6.448.272 habitantes con una densidad de 781,82 habitantes por Km². Estos datos la sitúan como la primera provincia en cuanto a población de España, así como la tercera Comunidad más poblada, sólo superada por Andalucía y Cataluña. En cuanto a la densidad sus 781,82 hab/km² se sitúan muy por encima de la media nacional que es de 89,57 hab/km² aunque este indicador esconde enormes oscilaciones, conforme se considere la zona central de la provincia o los límites de la misma. Mientras que el municipio de Madrid arroja una densidad de 5.160,57 hab/km², en la Comarca de la Sierra Norte se reduce a menos de 9,9 hab/km². La mayoría de la población de la Comunidad de Madrid se concentra en la capital y sus alrededores, que conforman el área metropolitana más importante de España, donde reside aproximadamente el 90 % de los habitantes. A medida que aumenta la distancia de la capital, las densidades disminuyen significativamente sobre todo en las áreas norte y suroeste de la comunidad.

Creemos necesario hacer mención también de algunos datos más que den la magnitud del ámbito de Madrid como su segundo lugar en renta por habitante de España, el primero como destino de la inversión extranjera y el segundo en contribución al PIB.





e-incorporate 2

B. PARAMETROS DE AUTONOMOS Y PYMES

Como indicábamos en la introducción de este documento, los datos del Ministerio de Trabajo e Inmigración con fecha de agosto de 2014, nos señalan que están registradas 356.772 afiliaciones al régimen por cuenta propia de la Seguridad Social, que representan el 11,45% del total nacional (el total autónomos en España es de 3.115.747 en junio de 2014).

De un rápido estudio de estos datos podríamos indicar que el perfil mayoritario sería el de un autónomo del sector servicios, sin asalariados a su cargo, con una sola actividad, varón, entre 40 y 54 años (aunque con una importante presencia entre 25 y 39 años), español, que lleva 5 años o más en su negocio, y que cotiza por la base mínima de cotización.

Aunque los datos son muy importantes en el volumen total de la economía de nuestra Comunidad, también es destacable el dato de que la Comunidad de Madrid es junto a Navarra, País Vasco y Cataluña las comunidades con una mayor implantación de grandes empresas en el territorio español.

Frente al anterior dato, también destacamos que la Comunidad de Madrid ocupa el primer lugar en microempresas sin asalariados de España por delante de Extremadura y Navarra.

Por sectores, es el de los servicios el que prácticamente esta integrado por más de un 80 por ciento de empresas del total, seguido de la construcción y, todavía más lejos, del sector industrial, quedando en un cuarto puesto muy residual el sector agrario.

C. RECURSOS DISPONIBLES

Una vez realizado el somero informe sobre los parámetros y los datos sobre la realidad de nuestra Comunidad en lo referente a los autónomos y las PYMES, con principal relevancia para las MICROPYMES, es el momento de intentar buscar cuáles son los recursos de los que estos disponen de cara a la consecución de sus objetivos.

Para la realización de este trabajo, vamos a usar dos sistemas paralelos y complementarios, como son: **la búsqueda de esos recursos de los más sencillos a aquellos que requieran una mayor complejidad** y su posterior explicación y grado de implicación, así como **la exposición de algunos proyectos municipales más pormenorizados** que nos den una idea de cómo se afronta de una manera más particular, pero de forma integral, el trato a los autónomos y a las PYMES.

Si buscamos la promoción de las ayudas en lo referente a la Comunidad de Madrid, con respecto a autónomos y emprendedores, la pagina web en la que se pueden encontrar todas es el portal de empleo de la Comunidad de Madrid, que ofrece toda la información referente a los programas de apoyo a estos colectivos.

Sobre las herramientas, ayudas, apoyos y programas a nivel municipal, las más destacables son las siguientes:

D. BOLSA DE EMPLEO

En un gran número de municipios, sobre todo en los más pequeños, es una de las herramientas más utilizadas. Consiste en utilizar la web corporativa municipal, para, desde un apartado destacado en ésta, incluir una bolsa en la que se inscriben los vecinos del municipio en busca de empleo, de cara a publicitarse y ofrecer sus servicios a las empresas que los necesiten. Es un servicio que utilizan muchos de los





e-incorporate 2

municipios más pequeños y que por su tamaño y presupuesto no desarrollan una política más integral. Tiene la utilidad para los empresarios de facilitarles el acceso a trabajadores de una manera bastante directa.

E. LISTADO DE EMPRESAS

También muchas páginas web corporativas de los Ayuntamientos ofrecen este servicio, consistente en la creación de una base de datos de empresas radicadas en el municipio y brindarles la posibilidad de publicitarse ante los ciudadanos de su localidad. Tiene la ventaja de servir a los ciudadanos prácticamente como unas páginas amarillas en las que buscar lo que necesitan. El coste del servicio para el Ayuntamiento es muy reducido y por lo tanto es un servicio que ofrecen municipios pequeños aunque paulatinamente, también Ayuntamientos de mayor tamaño y presupuesto también lo están incluyendo por las posibilidades que ofrece.

F. AGENCIAS DE DESARROLLO LOCAL

Las Agencias de Desarrollo local son el método más utilizado por una gran parte de los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid, para redirigir el trabajo diario entre el Ayuntamiento y las empresas o emprendedores. Aunque no es ésta su única labor, las agencias se crean para conseguir dar un desarrollo integral a las cuestiones municipales, sí que es verdad que una gran parte de su trabajo va dedicado a la formación, orientación e inserción laboral; al apoyo técnico para la creación de empresas o a la búsqueda de recursos financieros o de cualquier tipo, tanto para la propia administración como para los promotores o empresas.

La red de Agencias de Desarrollo Local de la Comunidad de Madrid es muy amplia y llega a prácticamente todos los municipios, lo que la convierte en un instrumento muy útil de trabajo entre los propios agentes y los empresarios o autónomos, además de ser bastante ágil su acceso. Cuentan con la problemática de que al ser unas entidades, las agencias, no estrictamente municipales, en algunos casos las subvenciones son las que las sostienen.

G. AGENCIAS DE EMPLEO LOCALES

Aunque hacen una labor muy similar a la de las AEDL, estas Agencias de Empleo Local suelen estar situadas en municipios más grandes, que por lo tanto tienen una problemática, en muchos casos, superior a los anteriores, y es por lo que crean estas agencias que se encuentran absolutamente especializadas en temas de empleo.

Reciben nombres diferentes según sea en municipio y también son diferentes en sus servicios. Algunos ejemplos son:

- Creación de páginas web para empresas en el ALEF de Getafe.
- Red de Empresas en el CIFE de Fuenlabrada.
- Punto de información a las PYMES de Majadahonda
- EMPESA, Empresa Municipal de Promoción Económica de Móstoles

H. SERVICIOS DE ORIENTACION LABORAL A DESEMPLEADOS

Los Servicios de Orientación Laboral a Desempleados (OPEAS) son servicios municipales en colaboración con el INEM. Denominadas así por el Servicio Regional de Empleo, tienen como finalidad facilitar, por medio del asesoramiento necesario a la población del municipio, los itinerarios necesarios para que elaboren su proyecto profesional.

En lo estrictamente referente al autoempleo sus principales labores son:





e-incorporate 2

- Información y motivación para el autoempleo
- Asesoramiento individualizado a las personas emprendedoras sobre estudios de mercado, plan de marketing, soportes informáticos, etc.

I. CENTROS MUNICIPALES DE PROMOCION E INNOVACION EMPRESARIAL

Algunos Ayuntamientos en colaboración con la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo, han dado respuesta a esta necesidad mediante la creación de estos centros y los han puesto a disposición de los empresarios.

Estos centros ofrecen apoyo y asesoramiento a las empresas en su adecuación a la utilización de las nuevas tecnologías, mediante la aplicación de soluciones informáticas y técnicas innovadoras, que permiten mejorar la gestión empresarial, con una total confidencialidad de los datos.

Los **principales servicios que se ofrecen de forma gratuita** son:

- Consultoría especializada en tecnología de la información y de las comunicaciones.
- Diagnostico para detectar necesidades de adaptación de la empresa en materia de innovación.
- Difundir los programas de apoyo de la Unión Europea, estatales y de la Comunidad de Madrid.
- Orientación para facilitar el acceso y tramitación de los problemas de apoyo.
- Asesoría on line.

J. CLUBES DE EMPRENDEDORES

Estos clubes son un espacio dirigido a los que tienen una idea empresarial, pero precisan de asistencia técnica para su puesta en marcha o su desarrollo.

Estos clubes que pueden ser tanto presenciales como virtuales, están organizados desde los ayuntamientos y participan empresarios mediante sus asociaciones que apoyan a los nuevos emprendedores.

Se funciona mediante foros y asesorías.

K. MESA DE INNOVACIÓN PARA PYMES

Los Ayuntamientos, a través de las Concejalías de Formación y Empleo, conscientes de la importancia de acercar el concepto de innovación a las PYMES, pone a disposición de las microempresas, pequeñas y medianas empresas de los municipios, las llamadas Mesas de Innovación. **Estas mesas persiguen acercar e incrementar la introducción y el uso eficiente de la innovación y la creatividad.** Dentro de las propuestas para el nuevo sistema productivo, la innovación se constituye como un nuevo motor de crecimiento económico. Las empresas necesitan más que nunca innovar para anticiparse a las necesidades del mercado y una de las soluciones es la aplicación de procesos de innovación, mediante el uso de herramientas tecnológicas, procesos, productos, servicios y gestión eficiente.

Los temas objeto de las Mesas son muy amplios y susceptibles de propuestas singulares adaptadas a colectivos determinados. A modo de ejemplo se mencionan los siguientes:

- Ley de Protección de datos aplicada a la PYME.
- Venta visual, comprando con los sentidos.
- Firma y factura electrónica.
- Comercio electrónico.
- Beneficios fiscales de la innovación.
- Tu negocio en internet.
- Ahorro energético ¿cómo disminuir el gasto?.





e-incorporate 2

- CRM (Customer Relationship Management).
- Morosidad empresarial: prevención y recuperación de impagados.

L. CENTROS DE DIFUSION DE LA INNOVACION (CDI)

Los Centros de Difusión de la Innovación de los Ayuntamientos tienen como objetivo **lograr que las empresas extraigan el mayor rendimiento posible, de los recursos científicos y tecnológicos disponibles.**

El CDI da soporte sobre las siguientes materias:

- Estrategias de Innovación
- Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)
- Vigilancia Tecnológica
- Gestión de la Calidad
- Gestión Medioambiental y Energética
- Políticas Públicas de Innovación
- Ayudas, Subvenciones y Financiación de la Innovación
- Fiscalidad de la I+D+i
- Protección de la Innovación. Patentes
- Gestión del Conocimiento
- Transferencia de tecnología

M. ACTIVIDADES QUE SE PROPONEN

- a) Envío de información sistemática mediante el correo electrónico a empresas y emprendedores del municipio, sobre temas de su interés.
- b) Visitas informativas a empresas para promover la innovación tecnológica y las tecnologías de la información y comunicaciones.
- c) Atención a consultas sobre temas relacionados con la innovación tecnológica (subvenciones, cursos, jornadas técnicas, etc.)
- d) Colaboración con grupos de investigación universitarios en materia de Innovación Tecnológica.
- e) Jornadas y seminarios.
- f) Cursos.
- g) Prediagnósticos.

3. DIAGNÓSTICOS PREVIOS

El sentimiento que acerca de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se ha tenido tradicionalmente, consideradas fundamentalmente como una herramienta conveniente para el desarrollo de las funciones administrativas de una empresa, está cambiando notablemente.

Hoy en día son cada vez más las empresas, cualquiera que sea la actividad que desarrollan, que empiezan a considerar las TIC's como una herramienta estratégica en el desarrollo de la actividad empresarial, que puede ser decisiva para mejorar su competitividad. Por otro lado, la oferta tecnológica es cada vez mayor. Estamos ante un mercado cambiante y liberalizado, en el que nuevos operadores y nuevos servicios ofrecen una amplia variedad de soluciones.

Los pequeños y medianos empresarios, que ya tienen excesivo trabajo con su dedicación a las labores productivas de su organización, no disponen de tiempo ni de los conocimientos necesarios para el análisis de las alternativas que las TIC's ofrecen para mejorar el rendimiento de sus empresas.





El primer paso para introducir y optimizar el uso de estas nuevas tecnologías en la empresa es el Estudio de Diagnóstico Telemático.

3.1. METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO DIGITAL EN LAS PYMES.

La metodología que planteamos parte del conocimiento y estudio de la empresa, en clave de negocio, para a continuación recomendar una serie de oportunidades relacionadas con la incorporación o desarrollo de las TICs en la organización de la misma.

3.1.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1.1. FASES

Como sus fases más señaladas se pueden considerar las siguientes:

1. Fase 0. LANZAMIENTO del proyecto de diagnóstico digital de la organización empresarial.
2. Fase 1. IDENTIFICACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES de mejora del negocio con la incorporación de las TIC
3. Fase 2. Evaluación y SELECCIÓN DE LAS OPORTUNIDADES de negocio más prioritarias utilizando las TIC
4. Fase 3. PLANIFICACIÓN de la puesta en marcha e implantación de las tecnologías TIC seleccionadas

3.1.1.2. DURACIÓN

Los plazos de duración de cada una de las fases dependerán de la complejidad y tamaño de la empresa PYME a analizar. No obstante, y como referencia, es recomendable distribuir el tiempo total del proyecto de acuerdo a las siguientes proporciones:

- Lanzamiento con un 10% sobre el total del tiempo
- Identificación de las oportunidades de negocio con un 45%
- Selección de oportunidades con un 15%
- Planificación con un 30%

Si se trata de empresas PYME de tamaño mediano y que dispongan de un equipo de dirección la complejidad de la organización requiere dedicar normalmente más tiempo a la fase de Lanzamiento que podrá llegar a necesitar hasta un 20% del tiempo total del proceso en detrimento de las fases de Selección de Oportunidades y Planificación, ya que la de Identificación de las Oportunidades quedara en un 45% o tal vez algo más de dedicación.

3.1.1.3. DESCOMPOSICIÓN

Cada fase se descompone para su definición en las siguientes partes:

- **Objetivos:** en donde se mencionan los objetivos o metas a alcanzar por la correspondiente fase del proceso de diagnóstico digital
- **Actividades:** son los pasos a seguir para la realización de la fase de que se trate
- **Tareas:** se trata de las gestiones que deben ejecutarse para realizar las actividades
- **Acciones:** son aquellos trabajos que deben realizarse para realizar las tareas especificadas





e-incorporate 2

- **Resultados:** se mencionan los resultados previstos a alcanzar al finalizar el trabajo de cada fase del proceso

3.1.2. FASE 0 DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO

La etapa del **Lanzamiento del Proyecto se dedica a la reflexión de la organización de la empresa en estudio recopilando los datos necesarios** y sensibilizando a la dirección en la necesidad del diagnóstico digital analizando la utilización de las TIC y la necesaria colaboración del personal y la metodología adecuada a seguir.

3.1.2.1. OBJETIVOS

- Consensuar el enfoque y alcance del proyecto de diagnóstico digital MDD
- Planificar el proyecto con las acciones necesarias y determinar los participantes en el proyecto
- Formar a la empresa sobre las tecnologías TIC y sus oportunidades de negocio aplicándolas a las PYMES
- Sensibilizar al personal en la importancia del proceso y sus objetivos finales
- Definir las tecnologías TIC básicas a establecer según sean sus oportunidades de negocio.

3.1.2.2. ACTIVIDADES

Entendimiento

- Toma de datos históricos
- Entendimiento y Definición del negocio

Planificación

- Preparar y planificar los pasos del proceso de diagnóstico
- Determinar los participantes en el proceso de diagnóstico digital

Sensibilización

- Formar y sensibilizar sobre las TIC y sus ventajas en general
- Lograr un consenso sobre las oportunidades básicas que las TIC pueden ofrecer.

3.1.2.3. TAREAS

Entendimiento

- Recopilar datos que permitan conocer a la organización en su actividad económica, estructura organizativa, planes de futuro, entorno,...etc.
- Recoger datos sobre la actual utilización de las TIC en la propia organización de la empresa en estudio





e-incorporate 2

Planificación

- Estudiar un plan de actividades a realizar para efectuar el diagnóstico
- Definir los participantes y las reuniones a tener en cuenta, así como las metodologías a seguir

Sensibilización

- Efectuar una formación básica sobre la utilización de las TIC en las empresas
- Realizar una presentación adecuada del proceso de diagnóstico y sus objetivos

3.1.2.4. ACCIONES

Entendimiento

- Establecer una Entrevista inicial, o varias, que permitan ir confeccionando una Parrilla de Datos Históricos para establecer una definición de Negocio y definir el Oficio, Misión y Visión de la empresa, analizando su Estilo de Dirección y Cultura empresarial y analizando además los Valores Compartidos necesarios.
- Complimentar una Guía de Autodiagnóstico Digital y comprobar el uso de las TIC en la organización en el momento actual.

Planificación

- Diseñar un Cronograma sobre las actividades y reuniones a desarrollar
- Proponer las personas a participar en el proceso dependiendo del tamaño y complejidad del negocio

Sensibilización

- Formar al personal elegido sobre la utilización de las TIC en las empresas y sus ventajas, dando ejemplos de aplicaciones realizadas
- Presentar al personal seleccionado el proceso de diagnóstico y sus objetivos, así como el equipo colaborador de la consultora, y los resultados que se espera alcanzar con la incorporación de las TIC en la organización

3.1.2.5. RESULTADOS

Al término de esta fase la empresa deberá contar con lo siguiente:

- Un **cronograma o calendario de trabajo** en detalle, que permita obtener una visión general de la planificación del proyecto, de sus plazos y principales hitos y reuniones establecidas
- Un **primer acercamiento a la situación actual de la empresa en cuanto al uso de las TIC** en la organización, analizando los resultados de la Guía de Autodiagnóstico Digital
- Una **formación básica sobre las ventajas de la incorporación de las TIC** en las organizaciones empresariales y las oportunidades de negocio que surgen de su aplicación.





e-incorporate 2

- Una **aproximación a otras experiencias en materia de TIC** llevadas a cabo por empresas del propio sector económico

3.1.3. FASE 1 DE IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DEL NEGOCIO

3.1.3.1. DEFINICIÓN

Durante esta fase se estudiara con más exactitud la estrategia de la empresa analizando su situación actual y el nivel de uso de las TIC, analizando las oportunidades posibles de aplicación de las mismas para lograr áreas de mejora en la gestión del negocio, definiéndose y consensuándose sus conocimientos esenciales que den ventajas competitivas y obtengan buenas perspectivas de desarrollo futuro.

3.1.3.2. OBJETIVOS

- Lograr un entendimiento claro de las necesidades o carencias de la empresa en el momento actual
- Conocer y comprobar la situación de la organización de la empresa con respecto al uso de las tecnologías TIC
- Establecer, después de la correspondiente reflexión estratégica, los retos que deberá vencer y las estratégicas a aplicar a medio plazo para alcanzar mejoras que hagan más competitiva a la empresa.
- Identificar las oportunidades de implantación de las TIC para la mejora del negocio

3.1.3.3. ACTIVIDADES

Información:

- Realizar entrevistas que permitan identificar las relaciones con los agentes del entorno: proveedores, clientes, competidores,...etc.
- Obtener de la empresa información sobre sus procesos de actividad, sus productos y servicios y, por último, las tecnologías de que dispone y el uso que hace de las mismas

Reflexión:

- Realizar una reflexión estratégica analizando el entorno y estableciendo las amenazas y oportunidades de negocio que se vislumbren, analizando asimismo las fortalezas y debilidades de la organización existente y la situación con respecto al grado de incorporación de las tecnologías TIC en la misma, viéndose cuáles son los objetivos clave para mejorar la competitividad y rentabilidad de la empresa.
- Identificar las oportunidades de implantación de las TIC que sirvan para cubrir las deficiencias encontradas y mejorar las ventajas competitivas existentes

Síntesis:

- Realizar una síntesis que represente las oportunidades de negocio prioritarias que se hayan identificado al finalizar la reflexión estratégica.





e-incorporate 2

- Definir aquellas oportunidades de negocio que sean posibles de incorporar y que impliquen innovaciones o transformaciones en el negocio y se basen en la implantación de nuevas tecnologías TIC en la propia organización de la empresa en estudio.

3.1.3.4. TAREAS

Información:

- Reuniones y entrevistas con los clientes más importantes, con los proveedores de mayor suministro y obtención de datos de los competidores más importantes analizando y comparando su perfil competitivo y utilización de las TIC en sus organizaciones
- Reuniones y entrevistas con el personal de la empresa idóneo para que sea capaz de poder informar sobre la gama de productos y/o servicios, las tecnologías y conocimientos utilizados, la estructura organizativa y los recursos existentes y previstos a corto plazo.

Reflexión:

- Análisis DAFO definiendo del entorno las amenazas y oportunidades y del funcionamiento interno de la propia empresa recopilar sus fortalezas y debilidades, para seguidamente confrontar las mismas definiendo las Estrategias Básicas pertinentes, lo cual se verificara de la siguiente manera:

AMENAZAS + DEBILIDADES = ESTRATEGIAS DEFENSIVAS

AMENAZAS + FORTALEZAS = ESTRATEGIAS REACTIVAS

OPORTUNIDADES + DEBILIDADES = ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS

OPORTUNIDADES + FORTALEZAS = ESTRATEGIAS OFENSIVAS

- Sintetizando y agrupando las mismas se definirán los Factores Clave de Éxito (FCE) de la empresa que deberán dar competitividad en el futuro y que estarán debidamente armonizados con el sistema del comportamiento formado por el estilo de dirección y la cultura empresarial en vigor.
- Definir la Cadena de Valor de la empresa y sus Procesos Clave, analizando asimismo la segmentación del mercado y las familias de productos y/o servicios clasificándolos adecuadamente según su importancia estratégica y teniendo en cuenta el grado de utilización de las TICs en la empresa para definir sus posibilidades de incorporación para mejorar la competitividad del negocio, para a continuación estudiar el nivel de conocimientos de la plantilla con respecto a las necesidades tecnológicas y estratégicas de la organización y analizar los recursos existentes y necesarios en las áreas financiera con sus amortizaciones, de personal con sus necesidades de formación y rotación, y de equipamiento con sus inversiones futuras a prever.

Síntesis :

- Redactar una síntesis que represente y justifique las oportunidades de negocio seleccionadas como más relevantes para mejorar la competitividad y que requieren de la incorporación e implantación de nuevas tecnologías TIC en la organización de la empresa
- Listar las ideas u oportunidades posibles de mejora del negocio con la implantación de las TICs





e-incorporate 2

3.1.3.5. ACCIONES

Información:

- Enviar encuestas y entrevistarse con algunos de los clientes y proveedores principales en reuniones de trabajo para comprobar sus necesidades y grado de satisfacción con los productos y/o servicios prestados, además de obtener datos comparativos con los competidores mas fuertes, los cuales se contrastaran con las opiniones de los vendedores de la fuerza de ventas de la empresa
- Realizar entrevistas y reuniones de trabajo con el personal de la empresa que tenga los conocimientos adecuados para obtener información sobre los procesos y actividades, el mercado y clientes, los productos y/o servicios, las tecnologías y equipamiento de que dispone y su utilización, la estructura organizativa y sus recursos económicos, además del nivel específico de adquisición y utilización de tecnologías TIC.

Reflexión:

- Organizar y llevar a cabo reuniones de trabajo con el personal idóneo para realizar un análisis DAFO, definir las estrategias básicas y sintetizarlas en los factores clave de éxito considerando la utilización de las TIC adecuadas...
- Realizar entrevistas y reuniones de trabajo para definir y consensuar la Cadena de Valor de la empresa viendo los procesos que aporten mas valor estratégico a la empresa, asimismo para comprobar y clasificar la cartera de clientes y las estrategias a seguir especialmente considerando las posibilidades de incorporación de nuevas tecnologías TIC analizando las ventajas que puedan aportar para mejorar las posibilidades competitivas y evitar las deficiencias existentes aprovechando las oportunidades de negocio que surjan.

Síntesis:

- Presentar un cuadro resumen con las oportunidades de negocio que pueden ser satisfechas por medio de la incorporación e implantación de nuevas tecnologías TIC indicando sus posibilidades de mejora y alcance de los objetivos estratégicos.
- Redactar un listado de las nuevas oportunidades e ideas que las TICs, y en particular Internet, ofrecen a la empresa no solo con vistas a lograr sus objetivos estratégicos, sino para generar nuevos modelos de negocio a base de desarrollar nuevos productos y/o servicios, mercados, procesos, etc.
- Recopilar en un listado todos los problemas existentes en los dispositivos y programas del hardware y software, definiendo las soluciones posibles a proponer e implantar

3.1.3.6. RESULTADOS

Al finalizar esta fase 1, la organización de la empresa contara con los siguientes trabajos realizados:

- Una Reflexión Estratégica con los Factores Clave de Éxito para afrontar los retos del futuro con solvencia.
- Un Análisis de las Áreas de Mejora en los distintos procesos y en los sistemas de relaciones externas e internas de la empresa





e-incorporate 2

- Un estudio de la situación actual de la empresa en cuanto al uso de las tecnologías TIC.
- Un Listado con todas las Oportunidades posibles de implantación de TIC para la mejora del negocio

3.1.4. FASE 2 DE SELECCIÓN DE OPORTUNIDADES DE IMPLANTACIÓN DE TIC

3.1.4.1. DEFINICIÓN

En la realización de esta fase 2 se identificarán los parámetros que permitan fijar criterios de priorización de las oportunidades de negocio por implantación de las TIC para poder evaluarlas y seleccionar aquellas que fueran prioritarias para la evolución rentable de la empresa.

3.1.4.2. OBJETIVOS

- Identificar criterios de Priorización de las oportunidades de implantación de TIC en la empresa
- Valorar cada una de las Oportunidades consideradas ordenándolas prioritariamente según la evaluación alcanzada
- Seleccionar e indicar aquellas Oportunidades que han resultado prioritarias por su mayor posibilidad de crear mejoras en el negocio incorporando las TIC pertinentes

3.1.4.3. ACTIVIDADES

Identificación:

- Identificar una serie de criterios de priorización que sirvan para ordenar y clasificar las oportunidades de negocio captadas gracias a la incorporación de las TIC
- Seleccionar unos parámetros de ponderación en función de la importancia que tengan para el negocio

Evaluación:

- Valorar con el personal de la empresa que esté capacitado para ello, y también por medio de la opinión del cliente, cada una de las oportunidades seleccionadas aplicando los criterios de priorización y las correspondientes ponderaciones.
- Priorizar por orden de valoraciones, de mayor a menor, las oportunidades de TIC seleccionadas.

Selección:

- Descartar aquellas oportunidades que hayan alcanzado menor valoración
- Focalización en aquellas oportunidades que ocupen los primeros puestos en la valoración efectuada., las cuales serán las que mayor incidencia e impacto tengan en las mejoras de la competitividad del negocio.





e-incorporate 2

3.1.4.4. TAREAS

Identificación:

- Estudiar y escoger una serie de criterios de priorización.
- Decidir las ponderaciones según sea la importancia que tengan para el negocio

Evaluación

- Realizar la valoración de las diferentes oportunidades de TIC identificadas
- Ordenar, de mayor a menor evaluación alcanzada, las oportunidades.

Selección:

- Dejar en la lista de oportunidades las de mayor valor, desechando las de menor evaluación
- Centrarse en aquellas oportunidades que hayan sido seleccionadas por tener la mejor valoración y por tanto ser las más idóneas para ayudar a conseguir las mejoras propuestas en el negocio.

3.1.4.5. ACCIONES

Identificación:

- Realizar una reunión de trabajo con personal competente para analizar y decidir los criterios de priorización más interesantes para el negocio
- En la misma reunión anterior u otra posterior decidir las ponderaciones a utilizar para dar mayor énfasis a aquellos criterios que se juzguen de mayor importancia para la evolución positiva del negocio.

Evaluación:

- Efectuar una reunión de trabajo dedicada específicamente a la valoración de las oportunidades identificadas empleándose los criterios de priorización y las ponderaciones consensuadas
- En la misma reunión anterior u otra posterior realizar la ordenación de la valoración global alcanzada por cada una de las valoraciones dadas clasificándolas de mayor a menor.

Selección:

- Redactar una relación de oportunidades de TIC seleccionada recopilando las mejores obtenidas en la valoración realizada e ignorando las de menor valoración alcanzada.
- Establecer un cuadro con las oportunidades de las TIC prioritarias mencionando la previsión de mejoras a obtener y los recursos necesarios para efectuar una implantación correcta

3.1.4.6. RESULTADOS

Al término de esta fase 2 se habrán obtenido los siguientes:

- Una selección de oportunidades de implantación de TIC que sean prioritarias para alcanzar en el mínimo tiempo las mayores mejoras en las ventajas que den competitividad al negocio.





e-incorporate 2

- Una relación de dichas oportunidades indicando las mejoras que su implantación ofrece y los recursos que serán necesarios para su incorporación

3.1.5. FASE 3 DE PLANIFICACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE IMPLANTACIÓN DE TIC

3.1.5.1. DEFINICIÓN

Esta fase se dedicara al diseño de la planificación del proceso de implantación de cada una de las TIC seleccionadas considerando sus necesidades tecnológicas, de estructura organizativa y del plan de formación al personal implicado, definiendo las acciones necesarias a desarrollar y los responsables de las mismas, además de determinar en términos económicos los ingresos adicionales que se esperan conseguir tras la implantación de las TIC, para finalmente redactar el correspondiente Plan de Implantación de las TIC

3.1.5.2. OBJETIVOS

- Descripción de las Oportunidades de Implantación de las TIC seleccionadas mencionando las actividades a desarrollar ,los responsables de las mismas y la valoración económica de los resultados a lograr, así como las necesidades de recursos a utilizar.
- Elaboración de un calendario que coordine la implantación de las distintas oportunidades de TIC seleccionadas
- Redacción de un Plan de Implantación de todas las TIC elegidas

3.1.5.3. ACTIVIDADES

Descripción:

- Definir los recursos que se precisen, en sus infraestructuras tecnológicas, asesores externos, plantilla de personal y su formación, las inversiones,...etc.
- Definir por cada oportunidad de implantación de TIC sus objetivos, indicadores y resultados económicos a lograr, indicando el personal responsable y la duración de la implantación, así como las acciones a realizar en las áreas tecnológica, de organización y la capacitación del personal, mencionando las interrelaciones posibles con el resto de oportunidades a implantar

Cronograma:

- Diseñar un cronograma de cada implantación TIC a desarrollar, con su calendario del proceso en el tiempo de cada etapa y sus responsables.
- Diseñar un cronograma con el desarrollo de implantación de todas las TIC seleccionadas reflejándose los solapes y relaciones o dependencias entre las mismas.

Plan:

- Conformer un Plan de Implantación para cada TIC
- Estudiar un Plan Global de Implantación de todas las TIC seleccionadas





e-incorporate 2

3.1.5.4. TAREAS

Descripción:

- Realizar un estudio por cada implantación de TIC para especificar los recursos necesarios en sus áreas, a saber: equipamiento de hardware y software tecnológicos, personal necesario y planes de formación para lograr su capacitación y el volumen de inversiones necesarias para llevar a término el proceso de implantación de que se trate.
- Realizar un estudio por cada oportunidad de implantación de TICs para poder describir con detalle su función específica, el responsable del proyecto de implantación de la misma, la duración estimada para su ejecución, los objetivos a alcanzar citando sus indicadores y la valoración económica de la rentabilidad que se espera lograr, además de citar las acciones en líneas de actuación en lo que respecta a la infraestructura tecnológica, la estructura organizativa involucrada y las acciones de capacitación del personal, además de expresar las interrelaciones a prever con el resto de implantaciones de TIC a realizarse.

Cronograma:

- Estudiar las etapas del proceso y su planificación para poder estructurar un calendario del proceso de implantación de cada TIC en el que se muestren gráficamente las acciones a desarrollar y su evolución en el transcurso del tiempo.
- Estudiar las interrelaciones entre las diversas TIC a implantar para poder conformar un calendario en el que se representen todas las diversas implantaciones de TIC que se vayan a realizar mostrándose gráficamente la duración de cada implantación y viéndose cuáles son sus secuencias de comienzo y fin de las implantaciones

Plan:

- Recopilar toda la información y datos conseguidos para redactar para cada Implantación de TIC su correspondiente Plan de Implantación
- Analizar las diversas implantaciones para redactar un Plan Global de Implantación de todas las TICs seleccionadas

3.1.5.5. ACCIONES

Descripción:

- Cumplimentar una Tabla de Recursos necesarios para efectuar cada implantación de TIC
- Cumplimentar una hoja de Valoración Económica en la que se describe la Inversión necesaria junto a los ingresos esperados y los ahorros en gastos estimados para adjuntar dichos datos en la redacción de una Ficha de Oportunidad por cada implantación de TIC.

Cronograma:

- Dibujar un cronograma del proceso de implantación para cada TIC
- Dibujar un cronograma del proceso global de implantación de todas las TIC al unísono.





e-incorporate 2

Plan:

- Redactar un Plan de Implantación para cada TIC
- Redactar un Plan Global de Implantación de todas las TIC

3.1.5.6. RESULTADOS

Al finalizar esta última fase 3 la empresa dispondrá de los siguientes trabajos:

- Una descripción de todos los recursos necesarios para la implantación de cada una de las diversas TIC elegidas, indicando los objetivos a alcanzar y la valoración económica de sus resultados previstos, así como las acciones a realizar y las interrelaciones entre las TIC involucradas.
- Una planificación expresada gráficamente en cronogramas de manera que se compruebe las etapas a cubrir en cada proceso de implantación de las TIC de manera individual y global para verse las interrelaciones entre la ejecución de las diversas implantaciones.
- Un Plan Global de Implantación de todas las TIC, junto a los diversos Planes de Implantación de cada TIC de manera individual.

3.2. DISEÑO DEL CUESTIONARIO PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Para conocer el grado de implantación de soluciones tecnológicas innovadoras entre las personas autónomas y las microempresas, en la primera fase del proyecto e-Incorporate, se llevó a cabo un estudio cuya **herramienta de recogida de datos fue la encuesta**, dirigida a empresas y autónomos.

Cada persona integrante del equipo de encuestadores recibe la formación necesaria para la correcta cumplimentación de la encuesta, además de instrucciones de carácter técnico (explicación de cada pregunta y cada ítem), y dispusieron de un documento de trabajo que permitió tener en cuenta otros aspectos de igual importancia, como puedan ser:

- Saludo inicial
- Presentación de la persona que va a formular las preguntas
- Finalidad que persigue la encuesta. Objetivos
- Duración aproximada que llevará contestar a las preguntas
- Agradecimiento de antemano por su colaboración

En la **instrucción del equipo de encuestadores** a través de un informe, se establecerán además de criterios que garanticen la calidad en el trabajo realizado:

- Documento en soporte papel con anotaciones aclaratorias.
- No sugerir ni interpretar las respuestas.
- No aportar a la persona entrevistada información ya recogida.
- No mostrar la posibilidad No sabe/No contesta
- Respuestas circuladas
- Letra legible en las preguntas abiertas

El **muestreo es aleatorio**.

El trabajo del equipo de encuestación está supervisado a través de llamadas telefónicas dirigidas al 20% de la muestra que contrastan la veracidad de determinadas cuestiones recogidas en la encuesta.





e-incorporate 2

La recogida de datos se realiza en soporte papel y digital, para posteriormente ser grabada en una matriz de datos.

La elaboración de un Plan de Códigos para cada pregunta abierta del cuestionario permitirá cuantificar la información cualitativa recogida. Para ellos, son listadas el 100% de las respuestas obtenidas, que serán codificadas en función de dicho plan.

El análisis de datos no comienza hasta disponer de una matriz totalmente libre de posibles errores. Gracias al programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) se obtendrán las frecuencias de cada una de las preguntas del cuestionario así como el cruce de las principales variables del estudio.

Las **variables recogidas en el cuestionario** aparecen estructuradas en cinco bloques:

1. Identificación de la empresa:

- a. Datos de la empresa
- b. Personas empleadas
- c. Sector empresarial

2. Innovación

- a. Introducción de bienes a servicios nuevos o mejorados
- b. Desarrollo de bienes o servicios nuevos o mejorados
- c. Introducción de procesos de fabricación o producción, nuevos o mejorados
- d. Desarrollo de procesos de fabricación o producción, nuevos o mejorados
- e. Gasto total en innovación en 2009
- f. Criterios en la elección de actividades de innovación
- g. Servicios Imprescindibles en la puesta en marcha del proyecto
- h. Fuentes de información
- i. Financiación Pública y origen
- j. Efectos de la innovación
- k. Problemas en la ejecución de proyectos de innovación
- l. Factores que obstaculizan el proyecto
- m. Patentes, diseño industrial y derechos de autor
- n. Resultados de la Innovación

3. Innovación en materia de tecnologías de la información y la comunicación

- a. Motivo por el que incorporar Nuevas Tecnologías
- b. Barreras en la innovación
- c. Agentes asesores
- d. Ayudas y subvenciones
- e. Objetivos a cumplir por las Nuevas Tecnologías

4. Infraestructuras en tecnología de la información y telecomunicaciones

- a. Tecnologías informáticas disponibles
- b. Tecnologías de la información disponibles
- c. Aplicaciones informáticas
- d. Antigüedad de equipos informáticos
- e. Personal empleado formado en TIC
- f. Disposición de mail
- g. Disposición de web, contenidos y actualización
- h. Usos de Internet





e-incorporate 2

- i. Firma digital

5. Medidas implantadas

- a. Sistemas de seguridad informáticos
- b. Compra/Venta a través de Internet
- c. Publicidad a través de internet

3.3. APLICACION DEL CUESTIONARIO Y RESULTADOS DEL MISMO: ANALISIS DE LOS RESULTADOS REALIZADOS A 100 EMPRESAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID SOBRE DIAGNOSTICO TECNOLOGICO

A. INFORMACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Dicho estudio se basa en los datos recogidos por la Federación de Municipios de Madrid (FMM) a 100 empresas encuestadas de la Comunidad de Madrid. Situándose éstas en la zona sur, este y centro de la Región. Cada una de estas Instituciones realizó un total de 50 encuestas a empresas.

De las 100 empresas analizadas, más del 43% dedican su actividad a otras actividades empresariales, seguidas de las que se dedican a la construcción con un 12%, y las que se dedican a la hostelería con un 13%, en menor porcentaje se encuentran las empresas dedicadas al transporte terrestre que suponen un 5% de la muestra.

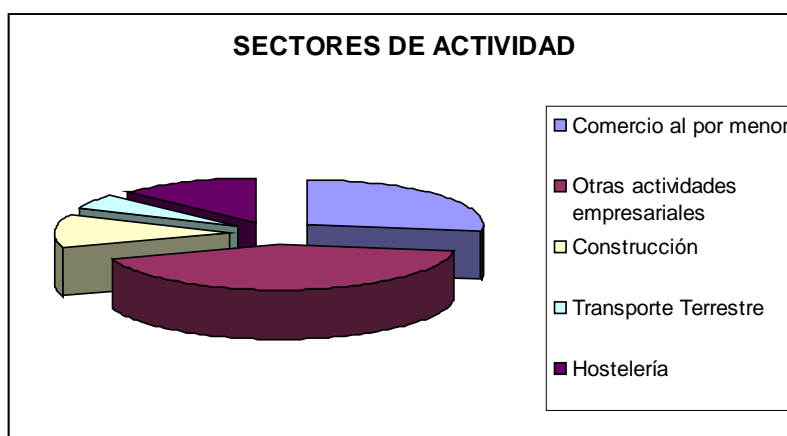


Gráfico 1

De la muestra analizada podemos destacar que el tamaño de las empresas en relación a los empleados que tiene sería el siguiente:





e-incorporate 2

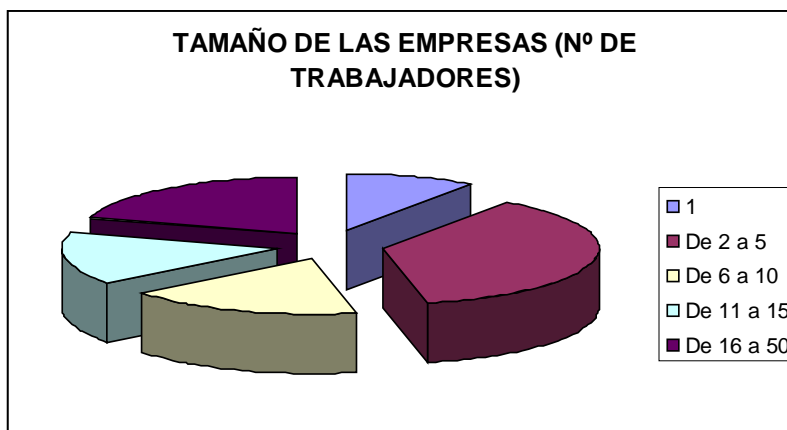


Gráfico 2

Las empresas que cuentan con un sólo empleado suponen un 9.8% de la muestra, un 17.7% aquellas empresas que tienen entre 6 y 10 empleados, les siguen aquellas que tienen entre 11 y 15 empleados que son un 15%, con un 20.5% las de 16 a 50 empleados y por último, la muestra más grande se localiza en las empresas de 2 a 5 empleados que suponen 37% de la muestra.

B. INNOVACIÓN

Entendiendo Innovación de producto: Comercialización de un producto (bien o servicio) tecnológicamente distinto o mejorado, la innovación se da cuando las características de un producto cambian.

De las 100 empresas analizadas más del 45.3% afirmaron haber introducido servicios nuevos o servicios mejorados de manera significativa; y el 64.7% afirmó haber desarrollado bienes nuevos o bienes mejorados de manera significativa.

Así:

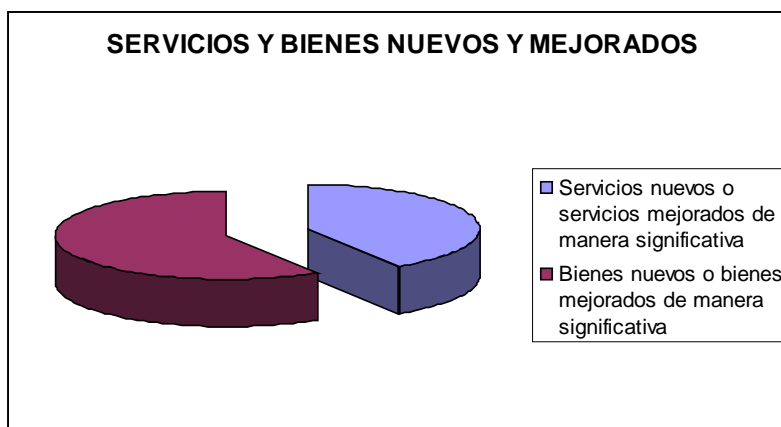


Gráfico 3

En relación al desarrollo de estas innovaciones de producto, el 67% afirmó que el desarrollo se debía a sus propias empresas, el 23% a otras empresas y en menor porcentaje el 10% su empresa en colaboración con otras empresas.





e-incorporate 2

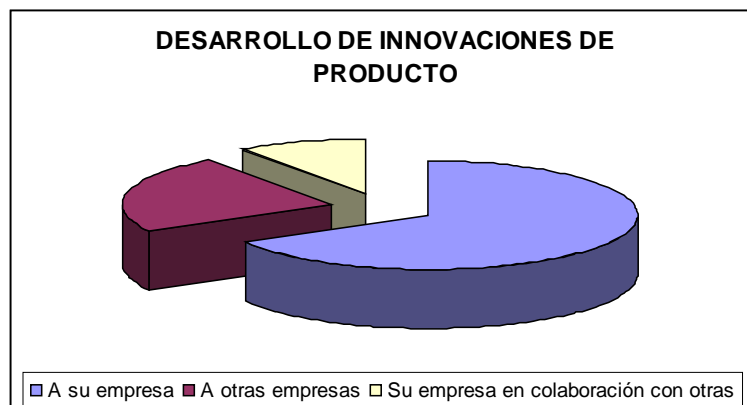


Gráfico 4

Un 50% de las personas encuestadas reconocen que han introducido novedades o mejoras significativas en los métodos de logística o distribución de las materias primas, bienes o servicios, en cuanto a las novedades de mejoras significativas en los procesos de producción y fabricación un 36%, y con un 36% las empresas encuestadas afirman haber introducido mejoras significativas para apoyar procesos innovadores, como los sistemas de operaciones de mantenimiento o de compras, contabilidad. Todas las empresas han introducido alguna novedad o mejora.

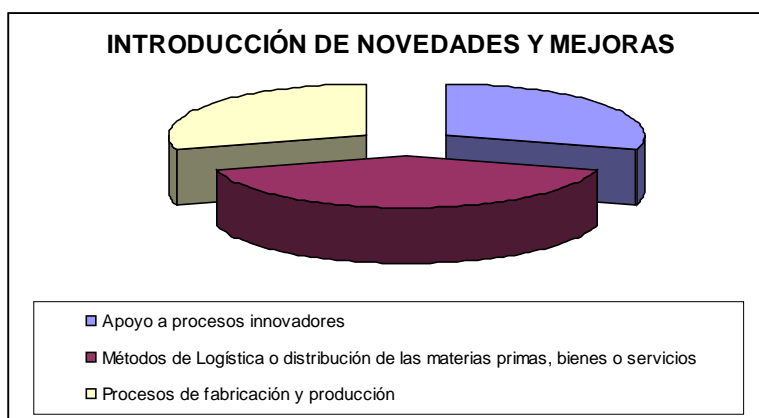


Gráfico 5

Si preguntamos quien desarrollo estas innovaciones más del 76% responde que su empresa, muy por detrás con un 18% se encuentra las que lo hicieron otras empresas, y por último con un 6% las que lo hicieron en colaboración con otras empresas.





e-incorporate 2

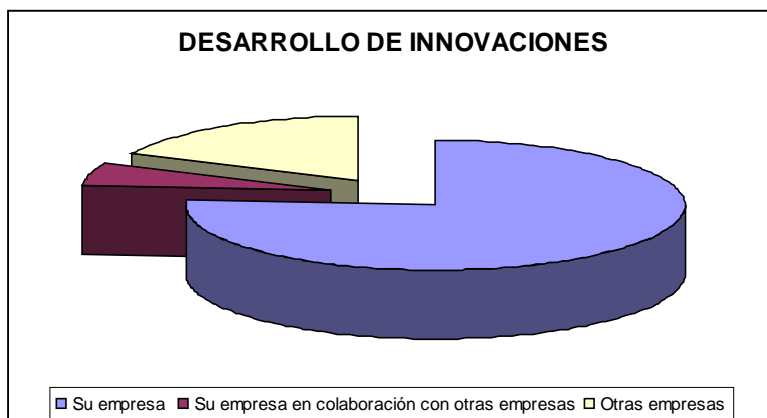


Gráfico 6

El gasto estimado de las empresas encuestadas es muy diverso y variado pudiendo ir desde los 600€ hasta los 50.000€. Sin embargo, sólo un 4% reconoce hacer un gasto de más de 10.000€.

El principal motivo por el que las empresas innovan es por la existencia de clientes y/o proveedores con un 75%, que suponen la gran mayoría de los encuestados. Muy por detrás se encuentra con un 25% los que describen que lo hacen por la existencia de infraestructuras, seguidamente con un 23% los que lo hacen por la disponibilidad de plantilla cualificada, con un 8% los que lo hacen por la posibilidad de financiación y casi de manera testimonial los que lo hacen por exigencias legales con un 7%.

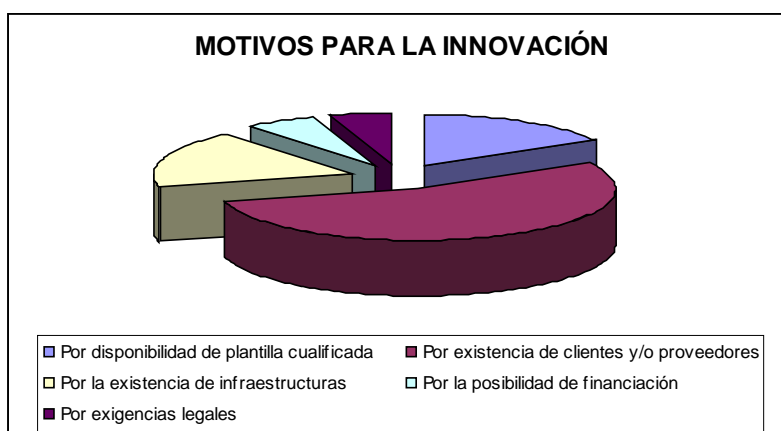


Gráfico 7

Las personas encuestadas han considerado como imprescindibles para poner en marcha sus proyectos de innovación la información con un 53%, seguido de el conocimiento de la importancia de de la innovación en la gestión de proyectos de innovación con un 46.6%, por los recursos técnicos un 45%, con un 26,8% los que reconocen por el establecimiento de contactos con socios financieros o clientes potenciales, con un porcentaje mucho menor los que afirman por la seguridad tecnológica con un 7%.





e-incorporate 2

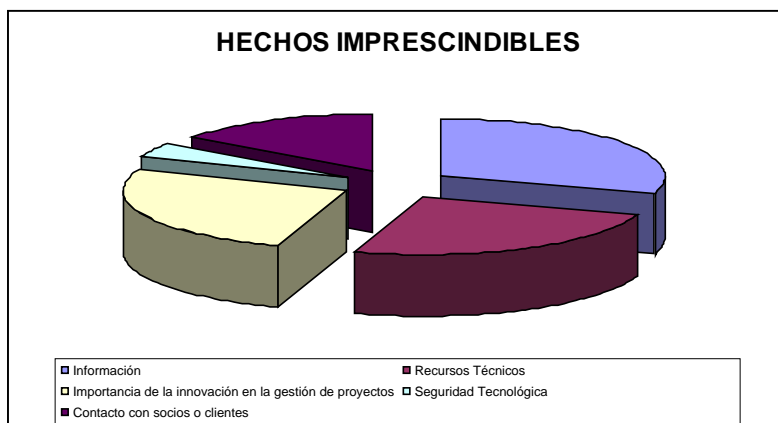


Gráfico 8

Las fuentes de información que han influido a la hora de innovar han sido: la propia empresa con un 57,8%, con un 44,8% los clientes, con un 28,3% los proveedores, con un 34% consultores e institutos, competidores u otras empresas del sector un 33,4%, muy por detrás con un 6,2% ferias y exposiciones, y por último con un 6% entidades financieras.

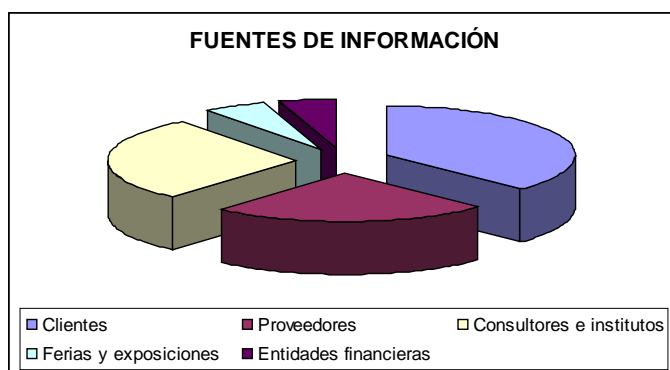


Gráfico 9

De las 100 empresas consultadas las que han contado con una financiación pública un 45,3% dice haber recibido financiación Estatal, seguidas de las que lo han hecho por parte de la Comunidad Autónoma o Región con un 16,8%, por parte de la Unión Europea un 7% y con un 3% los que han recibido dicha financiación a través de la Administración Local.

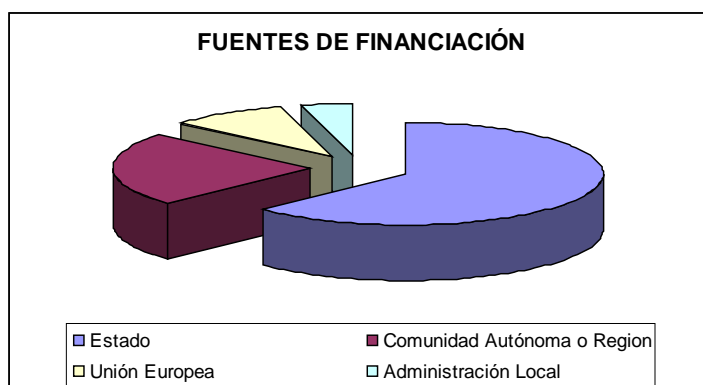


Gráfico 10





e-incorporate 2

Al ser preguntados por los efectos que la innovación ha producido en su organización, el 63,2% afirma que los bienes o servicios han sido más amplios o de mejor calidad, la disminución de costes supone un 27,5% para los encuestados, un 31,2% afirma que ha producido una mayor flexibilidad en la producción o suministros, la introducción en nuevos mercados o un incremento en la cuota de mercados un 46,6%, con casi un 9,5% los que reconocen que ha supuesto una reducción del impacto medioambiental o ha supuesto una mejora en las condiciones de seguridad.

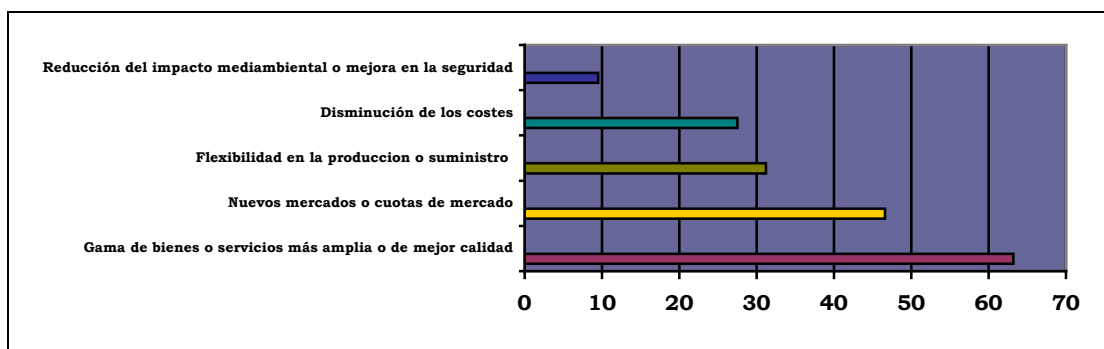


Gráfico 11

En relación al abandono de los proyectos o actividades de innovación, las organizaciones encuestadas, reconocen:

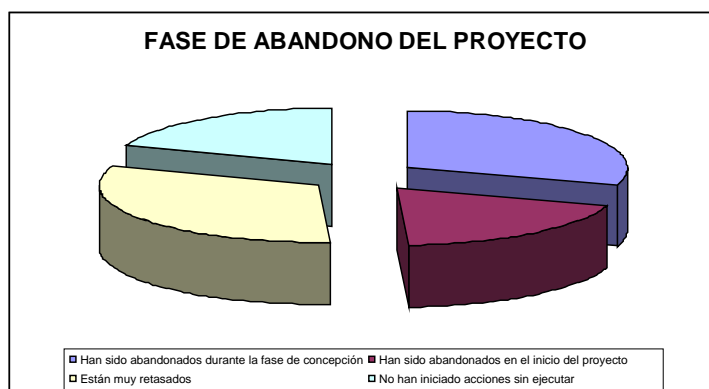


Gráfico 12

Si se les pregunta cuales fueron los motivos o factores que obstaculizaron sus actividades o proyectos innovadores, el 47,6% afirma que es debido a la falta de recursos económicos, no lo ha considerado un 45,3%, un 32,4% los que consideran que es por falta de subvenciones y ayudas, un 22,4% reconoce que por falta de información, un 17,6% porque los costes son demasiado elevados, por la incertidumbre respecto a la demanda un 7,1%, y por último los que afirman que los motivos se debieron a la falta de personal cualificado un 16,5%.





e-incorporate 2

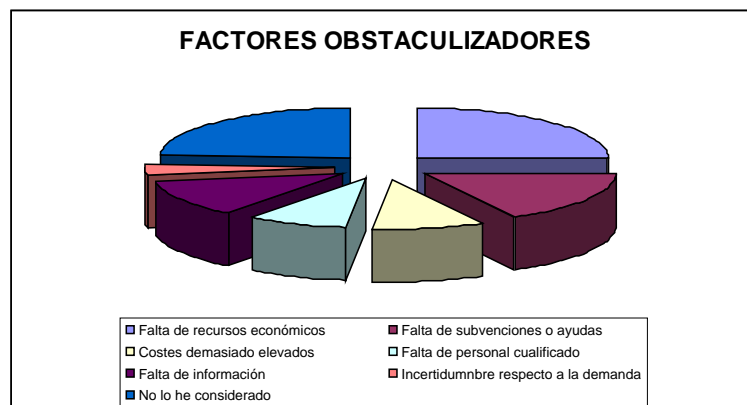


Gráfico 13

La totalidad de las empresas encuestadas no han registrado ni derechos de autor ni una patente, un porcentaje muy pequeño registró un diseño industrial con 2,5%.

El 64% de las organizaciones encuestadas afirma que aplicar proyectos de innovación en su empresa ha mejorado la calidad de los bienes o servicios, el 42,4% porque ha reducido el tiempo de respuesta a los clientes o proveedores, el 29.8% porque han disminuido los costes, y el 16.2% porque ha aumentado la satisfacción de los empleados.

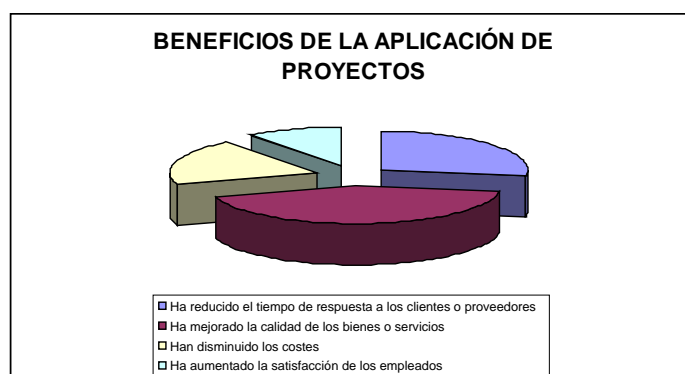


Gráfico 14

C. INFRAESTRUCTURAS EN LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS TELECOMUNICACIONES.

El 100% de las organizaciones encuestadas tiene un ordenador de sobremesa, sólo el 54% dice tener ordenador personal portátil. Un 71% reconoce la existencia de Red Wifi en sus empresas, el 51% cuenta con PDA o dispositivos móviles y el 63% afirma tener grabadoras, discos duros externos como sistemas de copias de seguridad.





e-incorporate 2

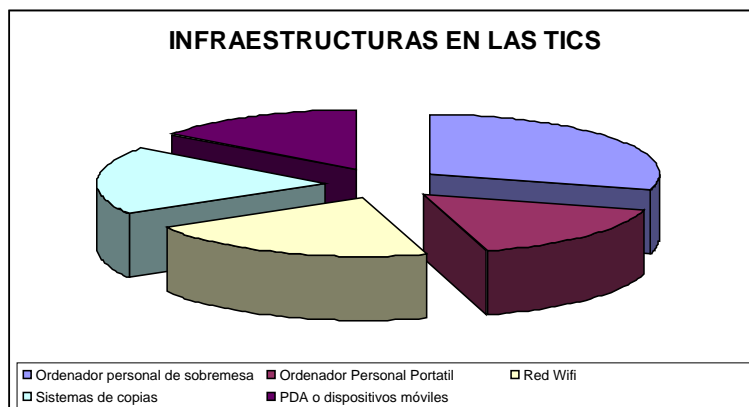


Gráfico 15

Todas las organizaciones encuestadas tienen telefonía fija, el 85% cuenta con telefonía móvil, con conexión a Internet a través de rdsi, adsl, cable u otros el 82%, el 85% cuenta con fax y 43% cuenta además con centralita telefónica.

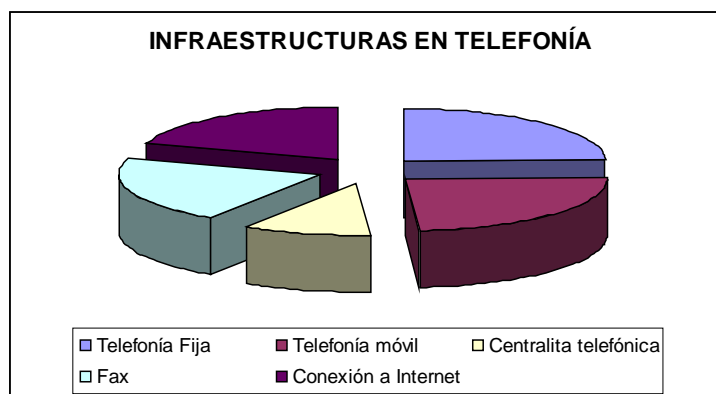


Gráfico 16

En cuanto a las aplicaciones informáticas con las que cuenta podemos destacar que el 80,2% tiene ofimática, el 51,5% cuenta con alguna aplicación de contabilidad, el 46,7% tiene alguna aplicación de pedidos, inventarios, logística, el 68,3% utiliza programas de facturación y cobros, el 29,1% ha instalado un programa para gestionar con entidades financieras, y el 13,8% otras aplicaciones.

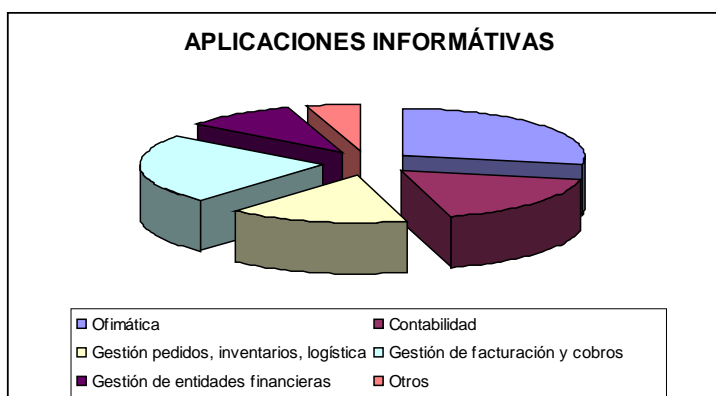


Gráfico 17





e-incorporate 2

El 46,2 % de los encuestados afirman que sus equipos informáticos tienen entre 3 y 5 años, el 52,3% de 1 a 3 años, el 7,6% con unos equipos de más de 5 años y el 4,8% con menos de 1 año.

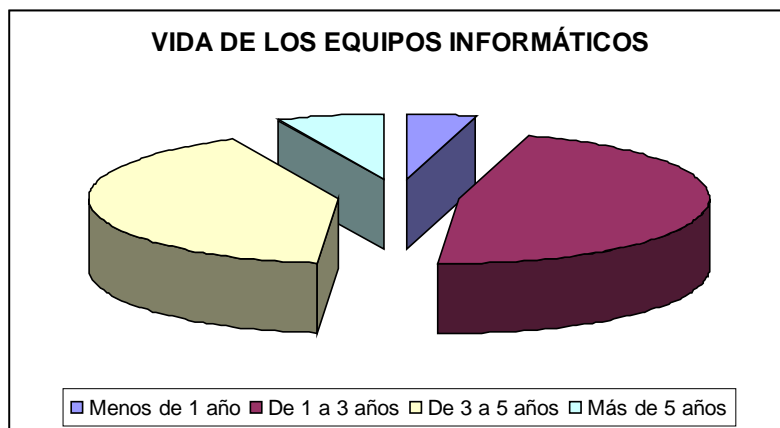


Gráfico 18

Más del 50% de las organizaciones cuentan con un proveedor habitual para el mantenimiento y gestión de los equipos habituales. El 20% afirma que para esta materia existe personal cualificado en su empresa. Un 15% lo hacen ellos mismos, mientras que un 4,5% lo hace a través de un proveedor ocasional y, por último, un 2,5% no hace nada a este respecto.

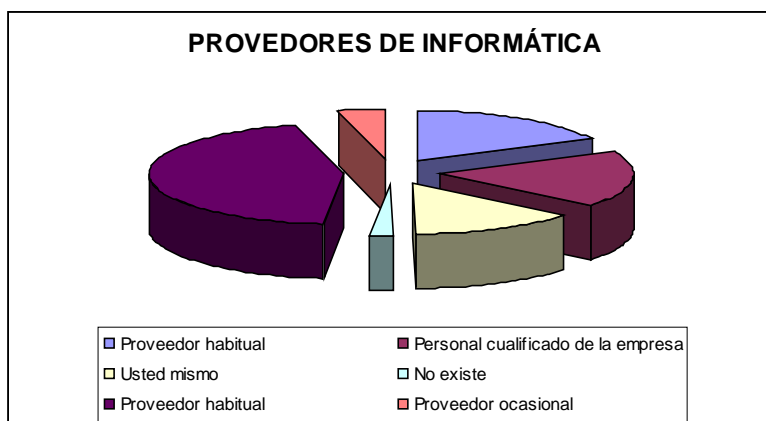


Gráfico 19

En el 40% de los casos las empresas encuestadas responden que cuentan con uno o dos empleados formados en tecnologías de la información y de la comunicación, una cuarta parte afirma que ninguno de sus empleados y un 30% que la mayoría de su plantilla cuenta con esta formación.





e-incorporate 2

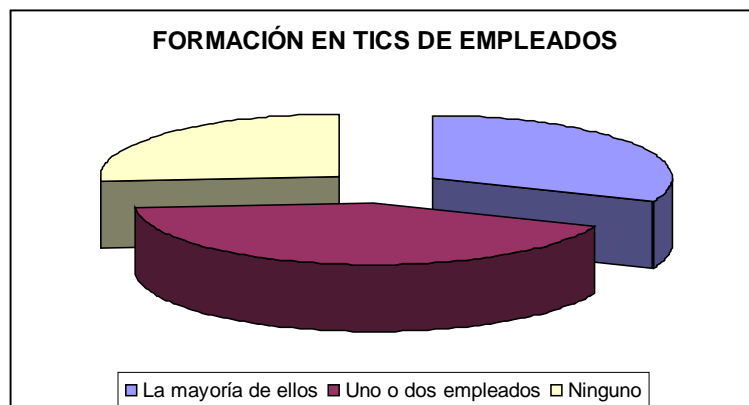


Gráfico 20

El 95% de las empresas dispone correo electrónico, sólo un 4,5% carece de él.

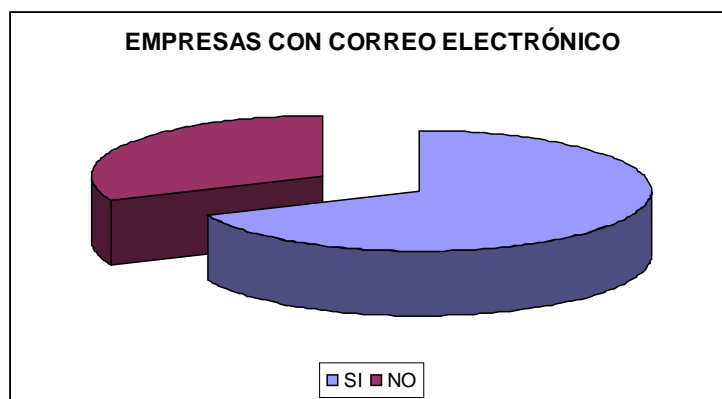


Gráfico 21

El 67% de las empresas encuestadas tiene página web propia, y el 26% no la tiene, y en menor medida, el casi 6% afirma que la página está en construcción.

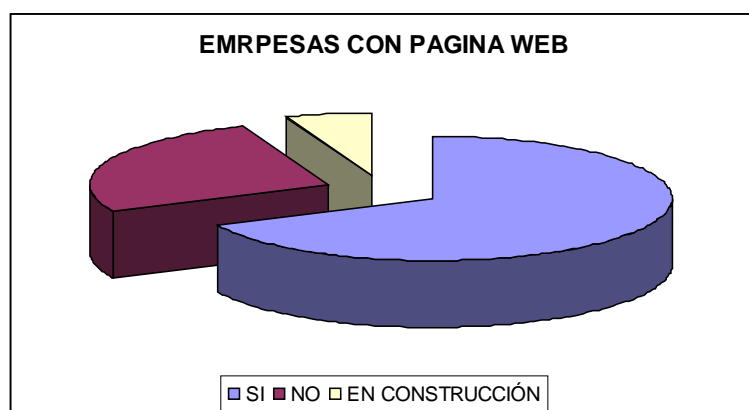


Gráfico 22

El 51% de las empresas que no tiene página web, considera que no es rentable o resulta cara, un 40% considera que no es necesario o útil para la empresa, un 28% desconoce los beneficios y un 20% desconoce la tecnología.





e-incorporate 2

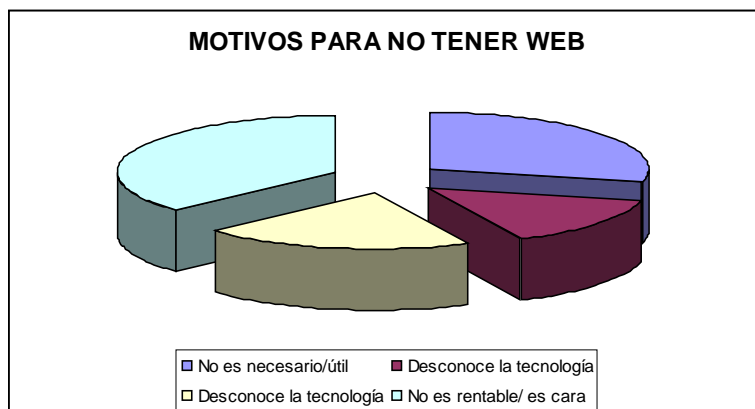


Gráfico 23

Entre las empresas que si disponen de página web los contenidos que ofrecen son: un 100% cuenta con una presentación de la empresa, un 81% cuenta con catálogos en línea y productos, el 16% permite elaborar pedidos, reservas... el 49% cuenta con formularios de contacto.

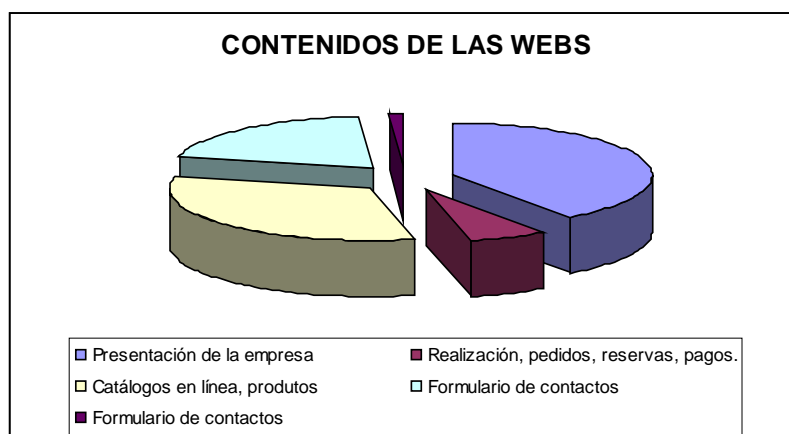


Gráfico 24

Las organizaciones encuestadas afirman que revisan su página web de manera puntual el 54,6%, y un 30,1% afirma hacerlo de manera constante.

Casi la totalidad de las empresas utiliza la red para búsqueda de información, casi las tres cuartas partes para sus propias gestiones bancarias, casi el 45% para realizar trámites con las Administraciones Públicas, un 40% para la formación y aprendizaje, un 33% para informarse sobre la competencia y un 29% para temas relacionados con el marketing.





e-incorporate 2

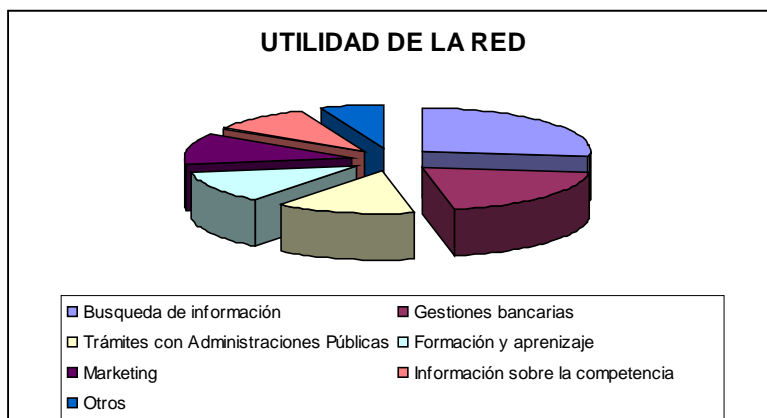


Gráfico 25

Casi la mitad de las empresas carece de firma digital, el 43% afirma tenerla para los trámites con las Administraciones Públicas, y un 24% para la relación de clientes/proveedores.

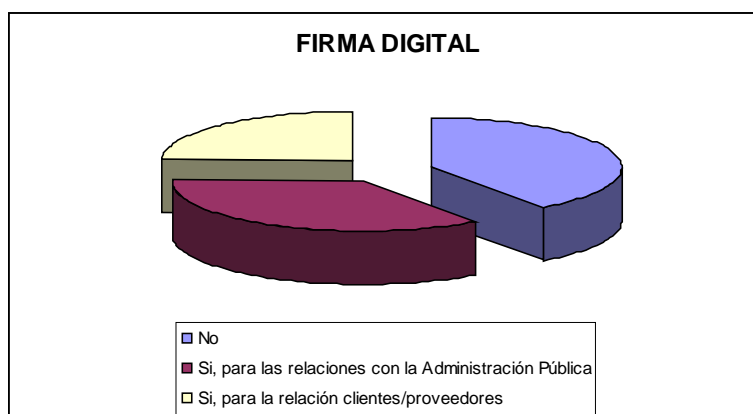


Gráfico 26

D. INNOVACIÓN EN MATERÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Cuando se les pregunta a las empresas cuales fueron los motivos para incorporar las nuevas tecnologías a su actividad empresarial, el 45% afirma haberlo hecho para la captación de nuevos clientes, un 37% por la expansión del mercado, un 33% por lo que supone de mejora en la imagen, un 15% por la posible reducción de costes, un 27% porque acelera el proceso de negocio, un 45% porque mejora la calidad de los servicios, un 18% porque supone un servicio más personalizado y un 18% por la existencia de nuevos productos/servicios.





e-incorporate 2

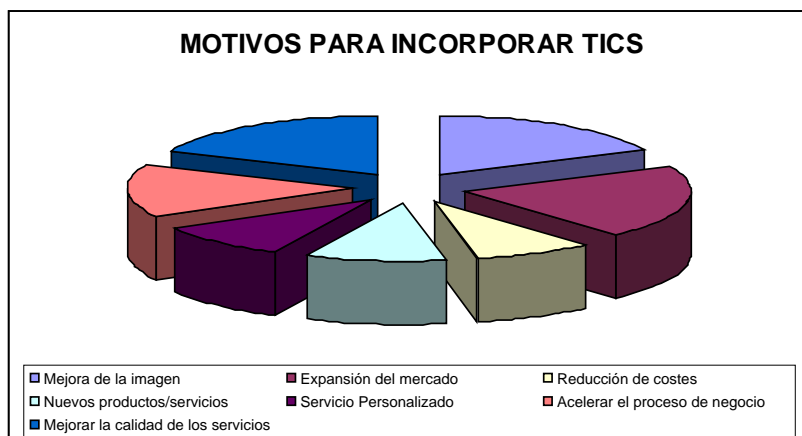


Gráfico 27

Si no lo hacen el principal motivo o barrera que observan para implantar estas tecnologías es en un 54% de los casos porque no se ha planteado esa opción, el 28% porque afirma desconocer el coste de los beneficios, el 19% por el coste de implantación y mantenimiento, el 18% por la dificultad que conlleva su adaptación y uso, un 11% afirma que es por la falta de ayuda y subvenciones y, por último, por la falta de confianza y seguridad con un 9%.

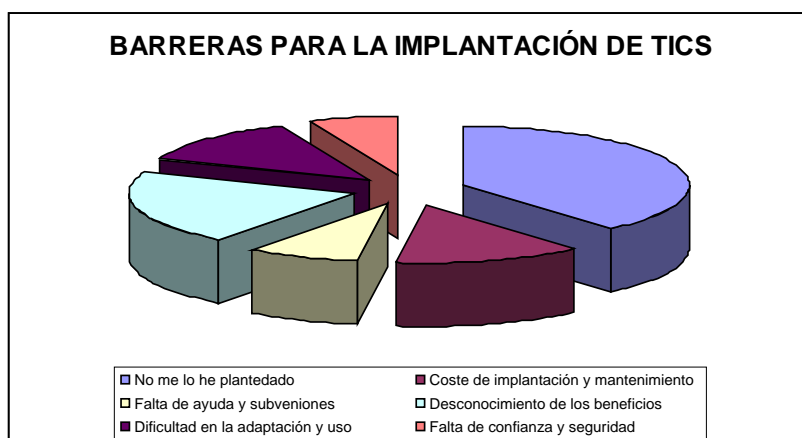


Gráfico 28

No obstante, las organizaciones encuestadas consideran que un asesoramiento generalista es importante a la hora de intervenir en su negocio, un 30% considera que lo haría a través de empresas de telecomunicaciones, un 25% se decanta por fabricantes de programas, un 17% que sería a través de las Administraciones Públicas, un 16% que lo haría a través de Asociaciones Empresariales del sector y la Cámara de Comercio, y con un 17% con comercio minorista de informática, los que no necesitarían ningún asesoramiento suponen un 3%.





e-incorporate 2

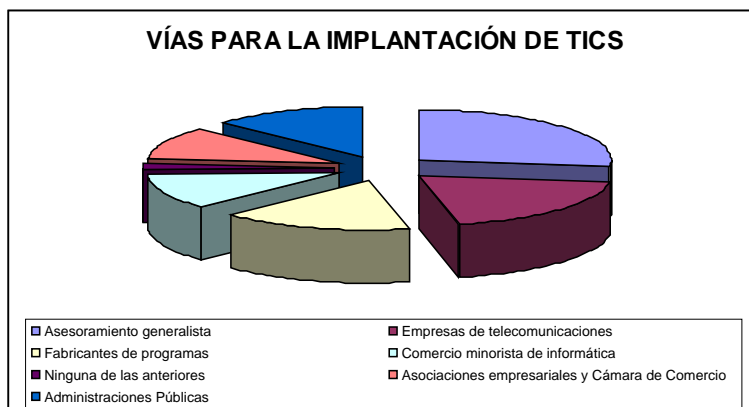


Gráfico 29

El 60% de las empresas utilizaría las ayudas y subvenciones que se le concedieran para la compra de software, el 51% para la compra de equipamientos informáticos, el 39% para renovar su página web e invertir en comercio electrónico, y por último en formación, el 19% y sólo un 9% en Internet.

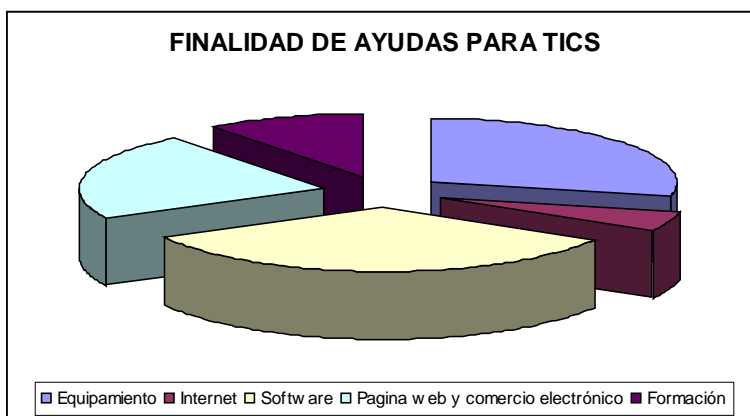


Gráfico 30

Para que las empresas introdujeran nuevas tecnologías en su actividad empresarial, los objetivos que se perseguirían serían: el ahorro de costes, que así lo afirman un 58% de los encuestados, un 42% que afirma que debería mejorar la comunicación con clientes/proveedores, el 33% que debería ofrecer nuevos productos o servicios y un 27% debe mejorar los procesos de negocio.

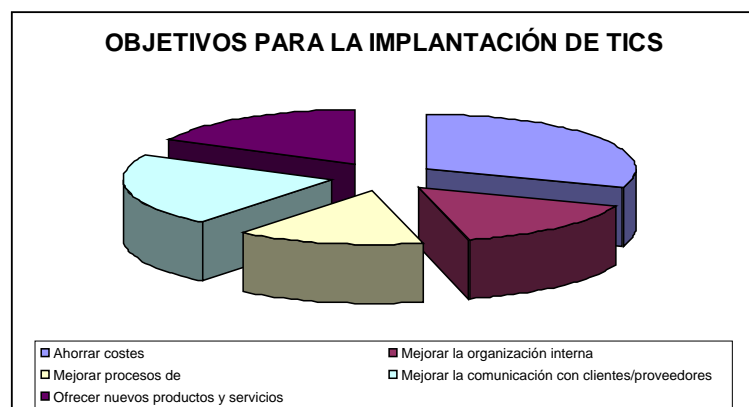


Gráfico 31

E. MEDIDAS IMPLANTADAS





e-incorporate 2

Todas las empresas consultadas en estas encuestas tienen en sus sistemas informáticos antivirus, un 73% cuentan con protección ante espías, el 80% tiene protección frente a correo electrónico no deseado, el 74% cuenta con cortafuegos/firewall, el 36% tiene backup de datos y, por último, un 40% afirma tener un SAI o Sistema de Alimentación de Ininterrumpida.

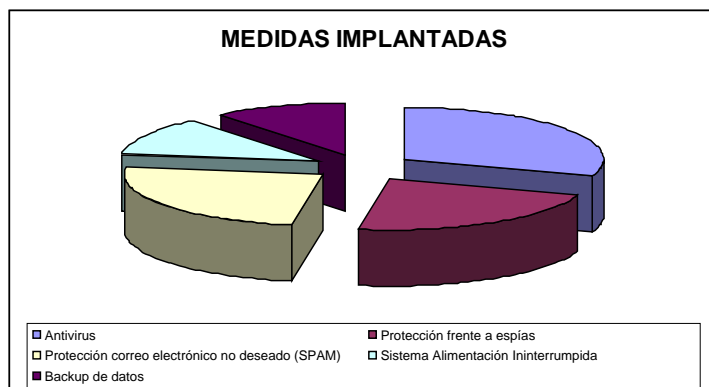


Gráfico 32

En cuanto a la compra a través de Internet el casi 57% afirma no hacerlo, frente a un 43% que si lo hace.

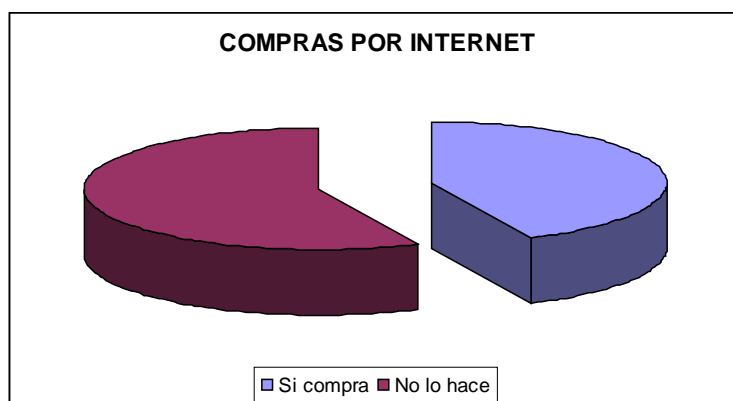


Gráfico 33

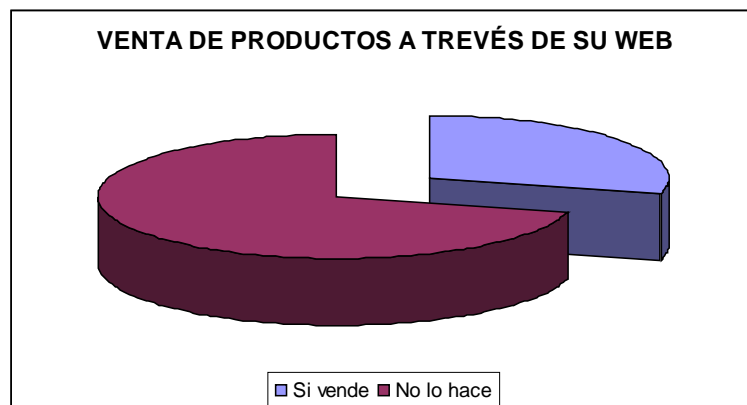
Los motivos que llevan a las empresas consultadas a no hacerlo es por no considerarlo necesario en la gran mayoría de los encuestados.

En cuanto a si vende sus productos a través de su propia pagina web, el 70 % reconoce no hacerlo frente a un 28% que si lo hace.



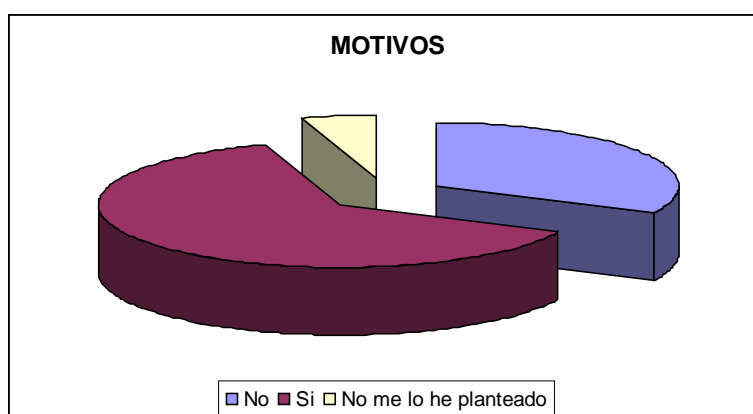


e-incorporate 2



Gráfica 34

Las organizaciones encuestadas afirman no hacerlo porque o no lo necesitan, o porque no lo perciben como una forma segura de hacerlo o bien porque consideran que es mejor el trato directo con la persona.



Gráfica 35

Sólo el 60% de las empresas encuestadas ha realizado acciones publicitarias en internet, el 32% no lo ha hecho y un 5% no se lo ha planteado.

3.4. ANALISIS DE LOS DIAGNOSTICOS TECNOLOGICOS Y DE LOS ESTUDIOS SOBRE EL GRADO DE IMPLANTACION DE SOLUCIONES TECNOLOGICAS INNOVADORAS EN LOS DIFERENTES TERRITORIOS PARTICIPANTES

A. ANTECEDENTES

Tomando como fuente de información las encuestas realizadas por todos los socios del proyecto e-Incorporate en su primera fase (IMADE, AE-Sintra, FMM, ITA y CCI Gers), esta investigación estadística **estudia el equipamiento y el uso de las tecnologías de la información y comunicación** por parte de las empresas de cada territorio involucrado en el marco del proyecto e-Incorporate - Las comunidades de





e-incorporate 2

Aragón y Madrid en España, el municipio de Sintra en Portugal y el Gers en Francia -, así como la utilización del comercio electrónico.

Este estudio permite también resaltar las necesidades en TIC del tejido empresarial de estos territorios.

Por otra parte, gracias a los estudios de cada socio sobre el grado de implementación de soluciones técnicas innovadoras en las empresas, se ha obtenido la proporción de empresas innovadoras o que han realizado algún esfuerzo innovador, así como los gastos en innovación y la intensidad de I+D e innovación.

La síntesis ha sido realizada por la Cámara de Comercio del Gers en colaboración con los socios del proyecto e-Incorporate.

Este estudio se ha dirigido a 223 empresas de tres países diferentes; estos territorios presentan disparidades considerables en materia de desarrollo y demografía así que resulta interesante tener una visión conjunta de la situación TIC y de la innovación en las zonas urbanas y zonas rurales del suroeste europeo.

Se considera como **empresas innovadoras aquellas que han introducido en los tres últimos años, productos tecnológicamente nuevos o mejorados en el mercado, o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados en sus métodos de producción de bienes o de prestación de servicios.**

B. DIAGNÓSTICO DE LAS EMPRESAS EN LOS TERRITORIOS

- **Ideas generales**

De manera general (incluso en las zonas urbanas), notamos un desequilibrio según el tamaño de las empresas. Así, en todos los territorios, tenemos por una parte, las empresas tecnológicamente avanzadas (que son generalmente PYMES) y por otra parte microempresas y trabajadores autónomos que no utilizan todo el potencial de las TICs en su actividad por falta de recursos propios y/o de tiempo.

- **Puntos en común en cada territorio**

Uso de las TICs en las empresas de más de 10 asalariados

En total, el 90% de las empresas cuestionadas de 10 ó más asalariados dispone de conexión a Internet.

El uso de ordenadores está extendido a prácticamente totalidad de las empresas de 10 ó más trabajadores (el 95%).

En lo que se refiere a las comunicaciones electrónicas, un 90% de empresas dispone de correo electrónico y en un 85%, está implantada la telefonía móvil.

El 52% de las empresas con conexión a internet dispone de sitio/página web. En el colectivo formado por las empresas de más de 20 asalariados, un 91,0% declara disponer de página web.

El 65% de las empresas de 10 ó más asalariados interactuó con las Administraciones Públicas a través de internet en 2009 (obtención de información desde las páginas web de las Administraciones Públicas, descarga de impresos y formularios, envío de documentos...)





e-incorporate 2

El 90% de las empresas utilizan su página web para darse a conocer, mientras que un 50% lo hace para facilitar el acceso a catálogos y listas de precios.

Los servicios de seguridad más empleados por las empresas con conexión a Internet son :

- El software de protección o chequeo de virus (92%)
- Los cortafuegos (firewalls) (80%)

Aunque haya cada vez más empresas disponiendo de una página web, pocas empresas (salvo los operadores turísticos) realizan ventas por comercio electrónico (cualquier transacción llevada a cabo a través de redes telemáticas).

Uso de las TICs en las microempresas o las empresas de menos de 10 trabajadores

El 60% de las empresas de menos de 10 asalariados dispone de ordenadores.

En cuanto al uso de Internet, el 54% de las empresas pequeñas dispone de acceso a Internet.

La mitad de las microempresas utiliza el correo electrónico, mientras que el porcentaje de empresas con menos de 10 asalariados usuarias de telefonía móvil alcanza el 60% (muchas de las empresas cuestionadas están localizadas en zonas aisladas).

En cuanto a la presencia en la web, el 30% de las empresas con conexión a Internet dispone de página web.

Nivel de innovación

De manera general, se observa que el nivel de innovación en los territorios es proporcional al número de las PYMES presentes.

La industria es el sector en el que hay más empresas innovadoras mientras que el sector de los servicios (aunque es consumidor de las TICs) presenta los índices más bajos.

Salvo en Madrid, donde hay numerosas PYMES (en comparación con los otros socios) con más de 20 asalariados y que cuentan con más recursos propios, la falta de personal especializado en las pequeñas empresas constituye una barrera considerable a la innovación, ya que las actividades innovadoras requieren “masa crítica suficiente, representada por personal que pueda dedicarse a la generación y/o coordinación de la adquisición de nuevos conocimientos.”, como lo nota el CEEI de Aragón.

Por lo tanto, las microempresas y los trabajadores autónomos necesitan de adecuadas estructuras de apoyo a la innovación a escala regional. Estas entidades les permita contar con contactos útiles y/o externalizar determinadas actividades.

C. HECHOS NOTABLES EN CADA TERRITORIO

A continuación, se presenta un breve resumen de las fuentes utilizadas y de los datos extraídos en cada territorio.





e-incorporate 2

- Aragón

El ITA se enfocó sobre todo en el sector hostelero (Cafés, restaurantes, servicios de catering...); estas empresas ya tienen un mercado bastante definido.

Todas empresas coinciden en que las TICs pueden contribuir a nuevas soluciones para “agilizar procesos contables”.

Con las nuevas tecnologías, como firma electrónica, DNI electrónico, gestión electrónica, etc., se pueden disminuir considerablemente los costes generados por este tipo de procesos.

Por otra parte, muchas empresas son conscientes de que dar servicios adicionales puede fidelizar a los clientes y genera poco gasto.

Las empresas que no recurren a las TICs disponen de pocos recursos para abordar las necesidades en materia de nuevas tecnologías.

La localización de las empresas parece tener un papel importante en el uso de las TICs : cuando se localiza en pequeños núcleos de población o en zonas aisladas, resulta más difícil tener acceso a esas nuevas tecnologías.

“Las PYMEs aragonesas, en su mayoría microempresas no disponen de recursos propios para hacer frente a nuevos retos tecnológicos que se les plantean, teniendo que hacer uso de soluciones generales a medida que no satisfacen plenamente sus necesidades o son asesorados por terceras personas, que si no conocen el negocio, singularidades, etc. de la PYME, pueden aportar soluciones que les sobrepasen técnica o económicamente.”

- Madrid

(Los datos que a continuación se resumen, están expuestos de forma ampliada en el punto anterior). Las empresas encuestadas de la Comunidad de Madrid se sitúan en la zona sur, este y centro de la Región. Estas empresas dedican su actividad a sectores diferentes : hostelería, construcción, transporte, comercio al por menor y casi la mitad de ellas tienen actividades empresariales. Casi el 50% de ellas tiene menos de 5 empleados y todas esas estructuras tienen menos de 50 empleados.

De las 100 empresas analizadas, cerca de la mitad afirmó haber introducido servicios nuevos o servicios mejorados de manera significativa y el 65 % afirmó haber desarrollado bienes nuevos o bienes mejorados de manera significativa.

Por otra parte, el desarrollo de estas innovaciones de producto se debe a menudo a estas propias empresas, es decir que ponen en marcha soluciones internas aunque algunas contratan a otras empresas para encontrar soluciones. El gasto de las empresas madrileñas en materia de innovación y de soluciones TIC es así muy variado.

Cuáles son las razones de las empresas para incorporar las nuevas tecnologías a su actividad: Captación de nuevos clientes (45%); Mejora la calidad de los servicios (45%); Expansión del mercado (37%); Mejora en la imagen (33%); Aceleración del proceso de negocio (27%), y; Posible reducción de costes (15%)

Al ser preguntados por los efectos que la innovación ha producido en su organización, el 63% afirma que los bienes o servicios han sido más amplios o de mejor calidad, la disminución de costes supone un 27,5% para los encuestados, un 31% afirma que ha producido una mayor flexibilidad en la producción o suministros, la introducción en nuevos mercados o un incremento en la cuota de mercados un 46,6%, con casi un 9,5% los que reconocen que ha supuesto una reducción del impacto medioambiental o ha supuesto una mejora en las condiciones de seguridad.





e-incorporate 2

Cuáles son los principales motivos o factores que obstaculizan las actividades o proyectos innovadores: Falta de recursos económicos (47%); Falta de subvenciones y ayudas (32%); Falta de información (22%); Falta de personal cualificado (16%), y; Incertidumbre respecto a la demanda (7%).

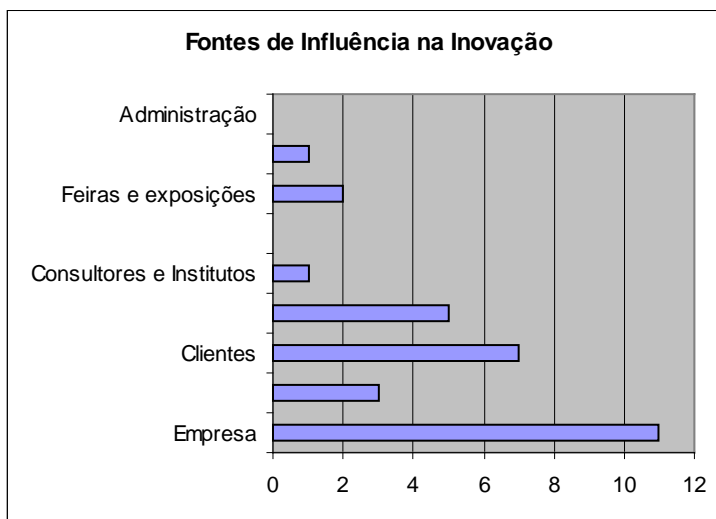
- Sintra

La mayoría de las empresas encuestadas son entidades individuales o empresas de menos de 5 empleados.

Estas empresas dedican su actividad a sectores diferentes: actividades empresariales y comercio al por menor para la gran mayoría de ellas; hay también 2 empresas de construcción, una de transporte y una en la hostelería.

La mayoría de las empresas no han introducido nuevos bienes o servicios, ni han puesto en marcha novedades o mejoras significativas en los métodos de logística o distribución.

Las fuentes de información que han influido a la hora de innovar han sido: la propia empresa, los clientes y los competidores



Al ser preguntados por los efectos que la innovación ha producido en su organización, el principal resultado indicado por las empresas fue el de aumentar la gama de bienes o servicios y mejorar la calidad de los productos o servicios. El aumento de la satisfacción de los clientes y mejora penetración en el mercado fueron también los otros efectos observados.

La falta de recursos económicos y de subvenciones son los principales motivos que obstaculizan sus actividades o proyectos innovadores.

- Gers

La muestra total se compone de 42 empresas que operan en el Gers, una región de 183.000 personas. El tejido empresarial se compone en casi un 90% de pequeñas empresas.

El estudio realizado permite examinar las actividades de las empresas TIC (de menos de 20 empleados) en la región de Gers y evaluar el impacto de soluciones tecnológicas innovadoras en el desarrollo de sus negocios.





e-incorporate 2

El 96% de las empresas cuestionadas tienen menos de 15 empleados y el 86% tiene 5 empleados o menos. Estas empresas tienen actividades empresariales (33%) y de comercio (21%). Hay también empresas de hostelería, construcción, transporte y comercio al por menor.

La mitad de las empresas cuestionadas tiene menos de 5 años de actividad. La innovación de las empresas del Gers se refiere sobre todo a nuevos servicios o mejoras de servicios. Las empresas no desarrollan nuevos bienes por falta de recursos propios. El 31% de las empresas no ha invertido dinero en innovación y el 36% ha gastado menos de 1.000 euros en 2009. Sólo el 11% ha gastado más de 10.000 euros.

Al ser preguntados por los efectos que la innovación ha producido en su organización, el principal resultado indicado por las empresas fue el de aumentar la gama de bienes o servicios y mejorar la calidad de los productos o servicios. La penetración en nuevos mercados es también otro efecto observado.

Cuáles son los principales motivos o factores que obstaculizan las actividades o proyectos innovadores:

- Coste demasiado elevado para emprender nuevos proyectos innovadores (82%)
- Falta de personal cualificado (42%)
- Falta de información sobre los mercados (27%)
- Dificultad para encontrar a interlocutores y socios (22%)

Se nota una gran diferencia en el uso de las TICs y soluciones tecnológicas entre las empresas tradicionales (construcción, hostelería, transporte...) que tienen un uso básico de las TICs y las empresas de servicios que utilizan cada vez más las posibilidades de las nuevas tecnologías.

Se nota que la presencia de ciberespacios en zonas rurales es importante : el apoyo de especialistas tranquiliza a las empresas y las incita a cambiar sus métodos de trabajo.

Por último, la existencia de clubs de negocios y/o de redes también instiga las empresas a emprender nuevos proyectos así como los centros de apoyo a la innovación (centros y organizaciones sectoriales e intersectoriales, centros Europeos de Empresas de Innovación, etc.) : Cf. el mapa de los servicios de apoyo a la innovación en [Google Maps](#)

D. OPORTUNIDADES Y CONCLUSIONES

El análisis de los datos expuestos en este apartado permite extraer algunas conclusiones o recomendaciones.

Aunque las TICs siguen desarrollando en toda Europa, **observamos que las empresas “tradicionales” (de comercio sobre todo) no utilizan todas las posibilidades que generan las nuevas tecnologías**; siguen utilizando las TICs para el simple desempeño operativo de su empresa mientras que estas tecnologías son una herramienta importante en los negocios.

Gracias a Internet, las empresas pueden encontrar y fidelizar a sus clientes proponiéndoles nuevos servicios: Zona Wi-fi, redes locales...

Las TICs permiten también mejorar el “catálogo” de productos de las empresas: las ventas siendo registradas con los horarios, resulta más fácil obtener información sobre las tendencias de consumo, las horas de mayor y menor consumo...

Otras ventajas que podemos mencionar; las TICs permiten:

- El aprendizaje interactivo y la formación a distancia para los empleados,
- Nuevas formas de trabajo y de inclusión laboral, como el teletrabajo.





e-incorporate 2

No cabe duda de que el rápido desarrollo de las TICs y el incremento de su uso en empresas están teniendo un importante impacto que alcanza todos los ámbitos de la economía y la sociedad en Europa, ya sea en las zonas urbanas o rurales.

La tecnología no es una solución por sí misma si no contribuye a la creación de valor añadido de la mayoría de productos (bienes y servicios).

Requiere el compromiso del usuario, un apoyo ejecutivo (estructura tecnológica o de innovación) y la definición clara y realista de expectativas de las empresas.

En cuanto a la innovación, se nota que **las pequeñas empresas comparan a menudo los proyectos innovadores con lo desconocido. La innovación trae consigo un rechazo si los efectos deseados no se consiguen rápidamente**, por lo que parece ser prioritario introducir en las empresas un cambio cultural que les permita convertirse en empresas innovadoras.

Se observa también que **las grandes empresas desempeñan un papel de locomotora para otras empresas** (clientes, proveedores...). Así, los parques y centros tecnológicos tienen que fomentar la dinámica en las empresas más pequeñas potenciando las colaboraciones con empresas innovadoras.

A la vista de los datos, una buena oportunidad de mejora para el sistema de innovación en cada territorio sería mantener los planes de seguimiento, sensibilización y apoyo a las empresas (las microempresas así como las pymes). Los talleres y eventos alrededor de la innovación pueden incitar a las empresas a invertir en Investigación y Desarrollo o por lo menos, a emprender actividades de I+D internas, cooperar o establecer alianzas con otras entidades.

4. PLAN DE ACCIÓN-IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

Habiendo realizado diagnósticos de la utilización de las TIC en PYMES, procedemos a la definición del Plan de Implementación y su seguimiento para mejorar la competitividad, incorporando las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones empresariales

4.1. METODOLOGÍA DEL PLAN DE INCORPORACIÓN DE TIC

Esta metodología parte de los planes de implantación individual y global realizados al efectuarse la correspondiente diagnosis digital, para, a continuación, recomendar una serie de etapas y acciones que faciliten la ejecución y seguimiento del Plan Director y de su progreso de incorporación o desarrollo de las TIC en la organización de la misma y, por tanto, la consecución de las oportunidades de negocio previstas.

Estas etapas consisten en los siguientes pasos a seguir:

- **Actualizar los planes de incorporación previstos en la metodología del diagnóstico digital** anteriormente realizada.
- **Identificar los grupos de trabajo**, nominando al director del proyecto de incorporación y al grupo o comité coordinador del proceso de incorporación a dirigir.
- **Definir el proyecto final de incorporación**, designando los equipos de trabajo, que citaremos mas adelante, y fijando los objetivos, especificaciones técnicas, costos y presupuestos, recursos necesarios y los planes de ejecución a realizar.





e-incorporate 2

- **Planificar y programar el proceso de incorporación**, identificándolo con sus fases y tareas asignadas, programándolas en el tiempo.
- **Dirigir y dinamizar su desarrollo, definiendo el sistema de control** y tomando medidas para ejecutar los programas planificados, e informando y controlando el progreso del proceso.
- **Ejecutar modificaciones del proceso de incorporación de las TIC**, procediendo a las acciones correctivas que sean necesarias.
- **Finalizar el proceso de incorporación de las TIC**, cumplimentando las fechas y costos estipulados y formando e informando al personal en continuidad para asegurar el éxito de la incorporación en curso.

4.1.1. GENERALIDADES

4.1.1.1. FASES

Como sus fases más señaladas se pueden considerar las siguientes:

1. **Fase 1ª. Definición del Proceso** actualizando la diagnosis digital y los planes de implantación de las TICs elegidas e implicando a la Dirección en liderar el proceso. **Sensibilización del Personal** presentando el proceso de incorporación de las TIC y sus objetivos de mejora.
2. **Fase 2ª. Organización de los Recursos** seleccionando a los equipos de dirección y trabajo y logrando su colaboración y movilización en la ejecución del proceso, además de preparar el plan de formación de la plantilla para capacitarla en la utilización de las tecnologías TIC de que se trate.
3. **Fase 3ª. Planificación de los Procesos** definiendo sus actividades y tareas a realizar y ordenando su secuencias de comienzo y final conformando y consensuando finalmente el plan global del proceso de incorporación de las TIC elegidas
4. **Fase 4ª. Gestión del Proceso** definiendo y consensuando los indicadores y sistemas de medición de los mismos, así como los cuadros de mando de cada plan de incorporación y el cuadro de mando integral para el conjunto de todos ellos.
5. **Fase 5ª. Ejecución y Control** realizando la puesta en marcha de los planes de incorporación de las diversas TIC seleccionadas y supervisando y siguiendo el progreso alcanzado en los procesos de implantación de las TIC analizando las desviaciones y tendencias para definir las soluciones adecuadas y ponerlas en funcionamiento

4.1.1.2. ACTIVIDADES

Como **actividades más relevantes a considerar por cada fase de tareas del proceso de incorporación de las TIC** se tienen las siguientes:

1ª. Definición del Proceso.

- Recopilación de la Diagnosis Digital
- Análisis y actualización de la Diagnosis Digital
- Preparación de la presentación a realizar.
- Presentación del Proceso de Incorporación al Comité de Dirección.
- Definición final del Proceso de Incorporación.





e-incorporate 2

- Sensibilización y consenso del personal de la empresa.

2ª. Organización de los Recursos.

- Formación del Grupo o comité Coordinador.
- Compromiso sobre los objetivos finales a alcanzar.
- Formación de los Grupos de Mejora.
- Presentación de las metas a lograr.
- Formación de los Equipos de Apoyo.
- Formación del personal en las tecnologías TIC.

3ª. Planificación de las Mejoras.

- Plan de Actividades y Tareas a realizar.
- Priorización y secuencia de los Planes de Incorporación.
- Fijar los Ejes de Mejora comprometidos.
- Recopilación de los Proyectos de Incorporación de las TIC.
- Plan de los Proyectos de Apoyo.
- Planificación definitiva del Plan Global de Incorporación.

4ª. Gestión del Proceso.

- Presupuestos de los Proyectos de Mejora y Apoyo.
- Definir los Indicadores de Mejora.
- Definir los Sistemas de Medición a utilizar.
- Programar los Controles de Seguimiento.
- Diseñar y nominar a los Cuadros de Mando por cada TIC.
- Definir el Cuadro de Mando Integral de las TIC.

5ª. Ejecución y Control.

- Puesta en Marcha de los Proyectos de Incorporación.
- Puesta en Marcha de los Proyectos de Apoyo.
- Controles de seguimiento del progreso de cada proyecto.
- Análisis de las tendencias y desviaciones comprobadas.
- Propuesta y definición de las soluciones consensuadas.
- Puesta en Marcha de las soluciones propuestas.

Seguidamente se adjunta una diapositiva power point que recopila las tareas mencionadas para cada fase del proceso de incorporación de las TIC.

4.1.2 FASE1ª. DEFINICIÓN DEL PROCESO Y SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL.

Se trata de actualizar la metodología digital realizada anteriormente para redefinir los planes de incorporación de cada TIC y el plan global de todo el proceso obteniendo el compromiso de la Dirección para liderar el proceso de incorporación y presentar el mismo al personal de la empresa consiguiendo su aceptación y movilización en su consecución.

Las tareas que imputan esta actividad son las siguientes:

- **Recopilación de las Diagnosis Digitales** realizadas dentro de la correspondiente metodología aplicada anteriormente





e-incorporate 2

- **Análisis y Actualización de las Diagnósis Digitales** a realizarse entre la Dirección de la empresa y la empresa consultora comprobando la puesta al día de las consideraciones y valoraciones obtenidas anteriormente
- **Preparación de la Presentación del Proceso de Incorporación de las TIC** estudiando la consultora los planes de implantación redactados al realizar la metodología de diagnóstico digital corrigiéndolos si procede y actualizándolos debidamente
- **Presentación del Proceso de Incorporación a la Dirección** por parte de la empresa consultora estudiándolo y analizándolo conjuntamente.
- **Definición Definitiva del Plan de Incorporación** realizando una redacción definitiva y consensuada que permita su comunicación al personal
- **Sensibilización, Consenso y Movilización del Personal** por medio de presentaciones del plan de incorporaciones que obtengan el beneplácito y comprensión del personal

4.1.3. FASE 2ª. ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS.

Durante el transcurso de esta fase se procede en primera instancia a la **formación del Grupo Coordinador del proceso**, llamado Comité de Coordinación, que dependerá del Comité de Dirección o del Gerente o empresario según sea el tamaño de la empresa.

Seguidamente se irán formando los grupos de trabajo involucrados en cada uno de los proyectos de implantación de cada TIC, a los cuales se les reconocerá como **Grupos de Mejora** y se procurara que no excedan de más de diez personas.

Al mismo tiempo, se conformaran otras agrupaciones que se hagan cargo de actuar como catalizadores o facilitadores de la realización de ciertas funciones de apoyo, tales como los planes de formación, en la utilización de tecnologías TIC, del personal. Estos equipos se llamaran **Grupos de Apoyo** y se formaran con solo dos colaboradores que se especialicen en la materia de apoyo y que, a su vez, formen parte del Comité de Coordinación.

Las obligaciones del Comité de Coordinación se comprueban sobre la dirección del proceso de incorporación de las TIC y se pueden desglosar de la manera siguiente:

- Definición de los objetivos a alcanzar y consecución de la movilización del personal.
- Con experiencia y conocimientos técnicos **aplicar las metodologías para realizar la incorporación de las TIC**, utilizando debidamente las diversas herramientas y soluciones.
- Utilizar su capacidad de **gestión y planificación** para informar, controlar, coordinar, integrar, tomar decisiones y lograr los objetivos y resultados propuestos y consensuados.
- Disponer de la capacidad de trato, empatía y relaciones para realizar correctamente la **selección del personal y su posterior formación en las TIC** elegidas, logrando su coordinación, integración, participación y valorando con ecuanimidad el desempeño de su trabajo.

Las tareas que imputan esta actividad son las siguientes:





e-incorporate 2

- **Formación del Grupo Coordinador** estudiando su composición dentro del Comité de Dirección y tratando de involucrar al personal más responsable y valioso en sus conocimientos del negocio, no debiendo superar su composición de más de diez personas.
- **Compromiso sobre los Objetivos** finales a alcanzar con la incorporación de las TIC seleccionadas, de manera que el Comité Coordinador este plenamente convencido de sus posibilidades de implantación y de las mejoras a lograr con su aplicación.
- **Formación de los Grupos de Mejora** a ser realizado por el Comité de Coordinación procurando que dos de sus miembros como mínimo se involucren en cada uno de los Grupos de Mejora, los cuales se harán cargo de llevar a buen término la implantación de tecnologías TIC necesarias para, por ejemplo, utilizar el servicio de Internet, las comunicaciones con redes Intranet y Extranet, los sistemas de seguridad informática, etc.
- **Presentación de las Metas a lograr** que consistirá en la presentación y logro de su comprensión y motivación de las nuevas TIC, y sus ventajas a alcanzar, a la plantilla que utilizara las mismas
- **Formación de los Grupos de Apoyo.** El propio Comité de Coordinación formara los equipos de apoyo que crea convenientes procurando que los mismos estén formados por solo dos colaboradores pertenecientes al Comité de Coordinación y que se comprometan a formarse en continuidad en los conocimientos sobre los cuales van a aportar ayuda a los Grupos de Mejora. Por ejemplo ,se pueden considerar una dedicación a todo lo concerniente a la formación del personal, o a la evaluación de los resultados alcanzados o a su seguimiento y control del progreso
- **Formación del Personal** definiendo y diseñando los planes de formación necesarios en cada tecnología TIC y señalando a quienes se debe formar analizando sus carencias y planificando su formación individual.

4.1.4. FASE 3ª. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO.

En esta fase se realizara el análisis de las diferentes etapas de las actividades y tareas a ejecutar para el proceso de implantación de las tecnologías TIC escogidas, ordenando debidamente las secuencias e interrelaciones entre las tareas de cada TIC y el conjunto de todas ellas al unísono, así como con los planes de apoyo que surjan.

Por tanto, **las tareas que se desarrollaran dentro de esta actividad** serán las que seguidamente mencionamos:

- **Recopilación de los Proyectos TIC** a realizarse por el Comité de Coordinación reuniéndolos de la Diagnósis Digital anteriormente hecha y sus diversos Planes de Incorporación de cada TIC así como del Plan Global del conjunto de todas ellas.
- **Plan de Actividades y Tareas** que deberá ser actualizado y comprobada su posibilidad de ejecución por el Comité Coordinador y los correspondientes Grupos de Mejora para cada TIC a desarrollar.
- **Priorización y Secuencia de los Planes de Incorporación** a ser actualizada y puesta al día por el Comité de Dirección y los Grupos de Mejora llegando a una planificación de su ejecución según las prioridades decididas y las secuencias de comienzo y finalización de las diferentes implantaciones de las TIC





e-incorporate 2

- **Fijar los Ejes de Mejora** estudiando de nuevo el Comité de Coordinación y Grupos de Mejora los objetivos prioritarios de cada incorporación de TIC y los resultados que se pretenden alcanzar llegando a un nuevo compromiso en su realización.
- **Plan de los Proyectos de Apoyo** que el Comité Coordinador estudiara con sus miembros especializados de dos en dos en los Grupos de Apoyo que se establezcan especificando su planificación para lograr un apoyo adecuado a la ejecución de las metas de cada Plan de Incorporación de TIC dirigido por el correspondiente Grupo de Mejora.
- **Planificación Definitiva del Plan Global de Incorporación** a ser realizada por el Comité de Coordinación y la colaboración de cada Grupo de Mejora para ajustar de nuevo el existente dentro de la Diagnóstico Digital anteriormente realizada actualizando la planificación conjunta de todas las incorporaciones de TIC fijando en el tiempo sus comienzos y finales de manera escalonada y ordenadamente sin dificultar las diferentes incorporaciones individuales de cada TIC.

4.1.5. FASE 4ª. GESTIÓN DEL PROCESO.

La dedicación durante esta fase se centrará en la valoración de los presupuestos de los proyectos de mejora, definiendo sus indicadores y sistemas de medición de los mismos y programando las auditorías o controles de seguimiento del progreso de las implantaciones de las TIC, para finalmente diseñar unos cuadros de mando que faciliten la comprensión de las tendencias y diferencias detectadas entre lo estimado y realmente alcanzado en cada proyecto de implantación

Seguidamente se mencionan las **tareas que se desarrollarán durante esta fase**:

- **Presupuestos de los Proyectos de Mejora y Apoyo** que serán calculados por el Comité de Coordinación con la ayuda de cada Grupo de Mejora según corresponda, y sobre todo por el Grupo de Apoyo conformado para la Evaluación de Resultados, partiendo de los presupuestos realizados en la anterior Diagnóstico Digital.
- **Definición de los Indicadores de Mejora** a ser actualizados por el Comité Coordinador obteniendo el beneplácito de los Grupos de Mejora para cada objetivo a alcanzar en la incorporación de cada TIC.
- **Definición de los Sistemas de Medición** para cada Indicador de Mejora anteriormente definido, a ser estudiada por el Comité Coordinador, con la aprobación de los Grupos de Mejora correspondientes, y tratando que sean lo más fácil de aplicar y entenderse.
- **Programación de los Controles de Seguimiento** por el Comité de Coordinación a ser aplicados en cada Plan de Implantación de cada TIC, nominando a los responsables del Control del Progreso, como Grupo de Apoyo, y fechas de fiscalización y acción auditora de análisis del progreso alcanzado en los diferentes proyectos de implantación
- **Diseñar los Cuadros de Mando para cada TIC** resumiendo en el mínimo de parámetros la información adecuada para llevar una buena gestión de los planes de incorporación, lo cual será realizado por el Comité Coordinador y la aprobación del Comité de Dirección.
- **Diseñar un Cuadro de Mando Integral** a ser definido por el Comité de Dirección con la colaboración del Comité de Coordinación, de manera que con el mínimo de parámetros se tenga una visión del progreso en general de todas las incorporaciones de las TIC y de los resultados que se vayan alcanzando.





e-incorporate 2

4.1.6. FASE 5ª. EJECUCIÓN Y CONTROL.

Durante la cumplimentación de esta fase del proceso se llevara a cabo, por medio de los correspondientes Grupos de Mejora, coordinados y ayudados por el Comité de Coordinación y sus Grupos de Apoyo, toda la dirección de la ejecución de todas y cada una de las diversas incorporaciones seleccionadas, realizándose asimismo por el Grupo de Apoyo dedicado al Control del Progreso y el de Evaluación de Resultados, un control exhaustivo del progreso de sus implantaciones detectando las diferencias o tendencias que se obtengan y analizándolas para proceder después de su estudio a la toma de decisiones que sean consensuadas y aporten planes de solución a los problemas detectados .

A continuación se presentan las **tareas que se ejecutaran** en el transcurso de la ejecución de esta fase:

- **Puesta en Marcha de los Proyectos de Mejora** que deberá ser dirigida y gestionada por cada Grupo de Mejora(Internet, Redes, Seguridad...)según corresponda, siguiendo las directrices del Comité Coordinador y sus Grupos de Apoyo, de manera que su lanzamiento, ejecución y terminación se realicen de acuerdo a lo planificado y logrando los objetivos y resultados propuestos
- **Puesta en Marcha de los Proyectos de Apoyo** que será dirigida y gestionada por cada Grupo de Apoyo (Evaluación de Resultados, Control del Progreso, formación en TIC,...) con el visto bueno del Comité de Dirección y la colaboración de los Grupos de Mejora, haciéndose cargo de su correcto cumplimiento de las tareas de ejecución y su duración coordinada según las planificaciones previstas.
- **Control y Seguimiento del Progreso** a ser realizado por el Grupo de Apoyo del Control del Progreso, que siguiendo la programación de auditorías verificara la situación de avance de cada proyecto de implantación realizando el correspondiente Informe del Seguimiento, a ser remitido al Grupo de Evaluaciones ,al Comité Coordinador y al Grupo de Mejora de que se trate, en el cual se especificaran las tendencias o desviaciones detectadas y los problemas en la coordinación de la implantación conjunta de todas las TIC involucradas.
- **Análisis de Tendencias y Desviaciones** a ser realizada por el Grupo de Apoyo de Evaluación de Resultados , que analizara los informes de seguimiento del Grupo de Control del Progreso ,para comparar los resultados previstos con los realmente alcanzados valorando sus diferencias y emitiendo los correspondientes Informes de Evaluación. a ser remitidos al Comité Coordinador y al Grupo de Mejora de que se trate.
- **Propuesta y Definición de Soluciones** que será estudiada por el Comité de Coordinación con el beneplácito del Comité de Dirección y la aceptación del correspondiente Grupo de Mejora que habrá colaborado en su definición ,diseñándose entre todos unos Planes de Soluciones a los problemas detectados en el progreso de los proyectos de apoyo y mejora y en los resultados esperados.
- **Puesta en Marcha de los Planes de Soluciones** a ser dirigida en su preparación, lanzamiento, ejecución y gestión de resultados por el correspondiente Grupo de Mejora y/o de Apoyo según sea su grado de implicación en el Plan de Soluciones de que se trate.

4.2. LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC COMO PROCESO DE CAMBIO.

Considerando que la incorporación de las TIC en cualquier organización empresarial requiere la ejecución de un proceso de cambio en continuidad, adjuntamos una recopilación de las cuatro etapas a desarrollar





e-incorporate 2

en cada proceso de incorporación de las TIC considerándolo, por tanto, como la realización de un Proceso de Cambio en continuidad y citando sus más importantes pasos o fases a tener en cuenta, a saber:

1. Sensibilización.

- Toma de Liderazgo e iniciativa para el cambio.
- Pronunciamiento del proceso de incorporación de las TIC.
- Designación del grupo coordinador del proceso
- Creación del clima y cultura idóneos

2. Diseño y Planificación.

- Evaluación de la situación de inicio.
- Diseño del proceso de implantaciones
- Implicación de los responsables.
- Elaboración de la documentación.

3. Organización y Gestión.

- Nivel de formación necesarios.
- Implantación de las fases in situ.
- Definición de los indicadores de mejora.
- Apoyo visible a la metodología MPI

4. Seguimiento del Proceso.

- Información periódica del proceso.
- Auditorias de la implantación del proceso.
- Control esporádico del funcionamiento.
- Evaluación respecto a lo previsto.

A continuación, **describiremos las cuatro actividades o acciones más relevantes a tener en cuenta en cada una de las cuatro fases o pasos del proceso de incorporación de las TIC:**

4.2.1. 1ª ETAPA: SENSIBILIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y CONSENSO DEL PERSONAL.

4.2.1.1. 1º PASO: TOMA DE LA INICIATIVA Y LIDERAZGO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROCESO.

1. Establecer el estilo de dirección y liderazgo para el cambio
2. Realizar un análisis de la misión, negocio y visión de futuro
3. Tomar la decisión sobre los factores clave y las metas- objetivo
4. Efectuar la preparación de las reuniones de presentación

4.2.1.2. 2º PASO: PRONUNCIAMIENTO PUBLICO DE LA DECISIÓN DE MEJORA HACIA LA EXCELENCIA

1. Proceder a la presentación del proyecto a la alta dirección
2. Seguidamente realizar la presentación a las diferentes áreas de gestión de la organización empresarial
3. Consensuadamente se realiza la definición de valores y objetivos finales a lograr
4. Se deberá proceder a la recopilación de opiniones sobre el proyecto





e-incorporate 2

4.2.1.3. 3º PASO: DESIGNACIÓN DIRECTA DEL EQUIPO / COMITÉ COORDINADOR DEL PROCESO

1. Se procederá a la elección y denominación del equipo o comité coordinador del proceso
2. El comité deberá designar sus funciones y responsabilidades
3. Asimismo el comité debe establecer los líderes para la ejecución de las fases del proceso
4. El comité proceder a seleccionar los componentes de los grupos de apoyo al proceso o facilitadores especializados.

4.2.1.4. 4º PASO: CREACIÓN DEL CLIMA Y CULTURA ADECUADO A LA METODOLOGÍA MPI CONSENSUADA

1. Realizar un profundo análisis del sistema de comportamiento actual
2. Analizar y comprobar la armonía necesaria entre la cultura y estrategia
3. Vigilar, detectar y analizar el grado de rechazos al proceso de cambio
4. Negociar y convencer al personal hasta obtener su motivación y el compromiso a la movilización consiguiente

4.2.2. 2ª ETAPA: DISEÑO DEL MODELO Y PLANIFICACIÓN DEL PROCESO.-

4.2.2.1. 1º Paso: Evaluación de la situación actual de la empresa respecto a la diagnosis digital

1. Realizar una evaluación inicial de la MDD diagnosis digital desarrollada con anterioridad
2. Efectuar una diagnosis del nivel de cambio necesario para la incorporación de las TIC
3. Analizar y proceder a un estudio de los cambios culturales y estratégicos que sean necesarios
4. Establecer una designación de los cambios estructurales futuros

4.2.2.2. 2º Paso: Diseño del proyecto de implantación de las TIC para el proceso de mejora.

1. Establecer una definición del proceso de mejoras consensuado
2. Proceder a la elección de la estrategia de mejora a aplicar
3. Proponer una explícita definición de las actividades a desarrollar
4. Proceder a la elaboración de listas de los recursos necesarios

4.2.2.3. 3º Paso: Implicación en el diseño a los responsables de la implantación.

1. Proceder a designar las funciones de los grupos de apoyo
2. Establecer la periodicidad de las reuniones a realizar
3. Nominar y formar a los grupos de mejora en continuidad
4. Proceder a definir las funciones de los grupos de mejora

4.2.2.4. 4º Paso: Elaboración de la documentación del modelo propuesto y su planificación.

1. Diseñar y definir la metodología de incorporación de las TIC
2. Diseñar y preparar los documentos del proyecto MPI
3. Proceder a establecer el plan de realización del proceso de incorporación
4. Analizar y evaluar el costo de los recursos necesarios para su ejecución

4.2.3. 3ª ETAPA: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO.

4.2.3.1. 1º Paso: Planificación de la formación requerida durante el proceso de incorporación .

1. Evaluar y analizar el nivel actual de los conocimientos del personal
2. Proceder a la definición de los conocimientos estratégicos relacionados con las TIC





e-incorporate 2

3. Realizar un estudio del grado de formación en las TIC necesario
4. Definir un plan de formación en las TIC individual y general

4.2.3.2. 2º Paso: Implantación “in situ” de todas las fases del proyecto en las áreas de la empresa.

1. Efectuar el desarrollo de las TIC en todas las áreas
2. Realizar la puesta en marcha de las TIC
3. Hacerse cargo de la ejecución de la implantación de las TIC
4. Terminar la finalización de las incorporaciones de TIC en la organización

4.2.3.3. 3º Paso: Definición de los indicadores del proceso y sus mejoras en continuidad.

1. Proceder a establecer los ejes de mejora continua
2. Estudiar y definir los indicadores de mejora por áreas
3. Priorizar y designar los sistemas de medición a ser utilizados
4. Definir y establecer la metodología “PDCA “ para mejorar

4.2.3.4. 4º Paso: Apoyo visible al funcionamiento del modelo de incorporación propuesto.

1. Proceder a liderar por parte de la la alta dirección el proceso de cambio
2. Motivar y movilizar a toda la empresa en su ejecución
3. Nominar y diseñar los cuadros de mando por áreas
4. Estudiar y definir premios a la colaboración en el cambio

4.2.4. 4ª ETAPA: SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRESO DEL CAMBIO.

4.2.4.1. 1º Paso: Información frecuente/ periódica de la evolución del proceso de mejora.

1. Diseñar y desarrollar un cuadro de progreso mensual de las TIC
2. Proceder a una información mensual de las acciones de apoyo ejecutadas
3. Redactar e informar sobre las actas de grupos de mejora y su progreso
4. Conformar y difundir las hojas de control del progreso de los proyectos en curso.

4.2.4.2. 2º Paso: Auditorias de las implantaciones por TIC y etapas de los procesos.

1. Proceder al análisis y designación de los valores a auditar
2. Diseñar y establecer un plan de auditorias de las implantaciones
3. Diseñar y redactar los documentos a cumplimentar
4. Definir y establecer un circuito de información interna

4.2.4.3. 3º Paso: Auditorias y control esporádico del funcionamiento de la metodología.-

1. Diseñar y confeccionar los documentos de control esporádico
2. Estudiar y establecer un circuito de retorno o retroalimentación del resultado
3. Diseñar y definir los formatos de modificación y/o mejora
4. Definir y establecer un proceso de información y registro de las modificaciones realizadas.

4.2.4.4. 4º Paso: Evaluación esporádica de la situación con respecto al M.P.I.

1. Realizar por sorpresa, autoevaluaciones esporádicas del proceso de incorporación de las TIC.
2. Proceder a una definición detallada del sistema de evaluación del proceso de incorporación.
3. Realizar un análisis y evaluación de las resistencias al cambio encontradas.





e-incorporate 2

4. Proceder a evaluar los premios a la colaboración en la ejecución del M.P.I.

4.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN

El Plan Director se estructura en base a un conjunto de objetivos estratégicos, que se formulan en función del contexto de referencia, el diagnóstico de la situación actual y los retos futuros, tal y como se han planteado en puntos anteriores.

Todo ello lleva a plantearnos los siguientes objetivos:

- **Fortalecer el tejido empresarial TIC** de los territorios del proyecto SUDOE a través del aprovechamiento de sus ventajas competitivas, la mejora de la competitividad y el potencial de transferencia de conocimiento de la red de centros de investigación de dichos territorios.
- **Favorecer la incorporación de las TIC en microempresas y empresas** de los diferentes territorios como elemento diferenciador y catalizador de la competitividad y productividad.
- **Impulsar la administración electrónica** en las diferentes regiones, garantizando la prestación de los servicios al ciudadano a través de medios electrónicos en todas las áreas fundamentales.
- **Mejorar a través de la incorporación o potenciación de las TIC**, el acceso, la calidad y la eficacia de los servicios prestados por las empresas.

4.4. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

4.4.1. REALIZACIÓN DE UN PLAN DE FORMACIÓN ONLINE Y TALLERES ONLINE PARA LOS PROPIOS SOCIOS Y AYUDANTES TECNOLÓGICOS Y PARA LOS AUTÓNOMOS, EMPRENDEDORES Y MICROPYMES (20 PLANES A LA CARTA)

Al objeto de compartir una metodología común de asesoramiento entre todos los socios tecnológicos del espacio SUDOE y los ayudantes que cada uno de estos socios proponga, éstos reciben una formación común básica online de 20 horas y un manual de apoyo en CD-ROM. Está formación contiene los aspectos metodológicos de uso de las herramientas online que se vayan a utilizar para los asesoramientos, así como los contenidos básicos que deben de ser unívocos en todos los territorios, y que versan sobre las soluciones más innovadoras que cada empresa o autónomo demande. A partir de dichos contenidos, cada asesoramiento será adaptado a las condiciones y demandas de las empresas o autónomos que lo soliciten. Éstos se centrarán, fundamentalmente en:

- **Todas aquellas soluciones innovadoras que tengan por objeto impulsar la innovación tecnológica**, mediante la introducción de novedades y/o mejoras en producto o servicio, procesos productivos y distribución, mercados y formas de comercialización, y organización, prácticas y métodos de gestión, en los casos en los que no estén implicadas las TIC.
- **Facilitar el conocimiento de todas las ayudas actualizadas** que tengan por objeto impulsar la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por parte de las pymes y emprendedores, dirigidas a mejorar sus procesos y sistemas de gestión internos y sus procesos de relación con el exterior, con el propósito de que incrementen su competitividad, aumenten su productividad y obtengan una rentabilidad y beneficios mayores.





e-incorporate 2

Por otro lado, a parte de la formación a cada socio y de los asesoramientos que cada empresario solicite, se desarrollará un plan de formación online dirigido a los propios empresarios y autónomos. Y es que, al constatar que muchos autónomos, micropymes y PYMES, no acostumbran a llevar a cabo, o no lo hacen de manera correcta, el uso y/o la gestión de las TIC e innovaciones en las mismas, **se ha diseñado una metodología de formación y de gestión adecuada para este perfil de empresas y de proyectos siguiendo los estudios de Giral Mas, R. et al, de la Universidad Politécnica de Catalunya.**

Aunque la metodología es clara y fácil de seguir, algunas empresas no tienen personal con una formación específica para la implantación o gestión de innovaciones TIC. Así pues, se ha visto la necesidad de preparar un plan de formación online para el personal de este tipo de empresas. Atendiendo al perfil de los destinatarios, la formación se deberá realizar en un tiempo limitado en el que, por un lado, se deberá convencer a los alumnos de que la metodología es fácil de utilizar y aporta ventajas respecto a la operativa utilizada y, por otro, se fomentará la participación activa, que se traducirá en la aplicación práctica, aunque sea sobre un proyecto simulado. Si la formación es adecuada, propiciará la correcta utilización de la metodología, que es el principal objetivo.

La realización de innovaciones en cualquier tipo de empresa debe ser una de sus actividades fundamentales si quiere actualizarse e innovar y, por lo tanto, sobrevivir en un mundo competitivo como el actual. De todos modos, la realización de estos proyectos es una condición necesaria pero no suficiente. Estas innovaciones deben llevarse a cabo correctamente y la clave de su éxito recae en una buena gestión.

En general, las grandes empresas y multinacionales tienen más recursos que las pymes y utilizan parte de éstos para la gestión de sus innovaciones. Por este motivo, la metodología diseñada es especialmente clara y contiene pautas para que pueda ser seguida con facilidad.

Aunque la metodología diseñada sea clara y fácil de seguir, la mayoría de las pymes no tienen personal con una formación básica específica para la gestión de las innovaciones TIC, y estas personas tampoco han podido aprender basándose en la experiencia, ya que las entrevistas mostraron que, hasta el momento, no han gestionado o no lo han hecho exhaustivamente sus innovaciones. Así pues, se ha detectado la necesidad de preparar un plan de formación específico para este tipo de empresas. Por un lado se deberá realizar en un tiempo limitado, debido a la poca disponibilidad de los alumnos. Será también de gran importancia convencer a los alumnos de que la metodología de gestión de innovaciones TIC que se les va a enseñar es fácil de utilizar y aporta ventajas claras respecto a la operativa utilizada hasta la actualidad.

Finalmente, se debe tener en cuenta que una metodología no se puede aprender solamente con contenidos teóricos, por lo que **se fomentará la participación activa de los alumnos y la aplicación práctica de los conceptos.** En un tiempo reducido no se podrá realizar un proyecto real, pero se puede practicar sobre un proyecto simulado.

Si la formación es adecuada para este perfil de alumnos, se conseguirá que éstos valoren la metodología y la utilicen correctamente, lo cual es nuestro principal objetivo.

4.4.1.1. DISEÑO DEL PLAN DE FORMACIÓN

Para el diseño del plan de formación online partimos de unas premisas que, creemos, deben ser el punto de partida para el desarrollo del plan de formación:

- La **formación debe ser de corta duración**, ya que el personal que seguirá el curso tiene poca disponibilidad.
- Se deberán **mostrar claramente las pautas a seguir**, marcadas por la metodología, y la sencillez de éstas.





e-incorporate 2

- **Los alumnos deberían aprender con la práctica.** Como el formato del curso es de corta duración, esto puede ser difícil, pero al menos se debe fomentar la participación de los alumnos y la utilización de casos prácticos, que pueden ser casos reales surgidos de las mismas pymes.
- Para todo ello **se utilizarán las herramientas que facilitan este tipo de interacciones**, como puedan ser los foros, los chat, las videoconferencias, los correos electrónicos, etc.

Diversos autores han tratado la temática de la formación y la aplicación de nuevas metodologías. La mayoría de dichas metodologías docentes estarían basadas en la participación, colaboración, simulación de casos reales, etc.

Teniendo en cuenta los puntos de partida mencionados en el apartado anterior y empezando por el primero, que indica que debe ser un curso de corta duración, en primer lugar se debería definir dicha duración. Se considera que, por el perfil de los alumnos y de los contenidos, y para potenciar y posibilitar la asistencia al curso, éste debería ser aproximadamente de unas **20 horas (mínimo 10 horas)**. Éstas deberían estar repartidas en varias semanas para potenciar el trabajo y participación de los alumnos fuera del aula virtual.

Ahora, para contemplar los dos puntos de partida restantes y teniendo siempre en cuenta la necesidad de utilizar casos prácticos, se deberá analizar la metodología de gestión de innovaciones fase a fase y proponer métodos docentes y actividades que sean adecuadas a cada fase. Se debe tener en cuenta que dicha metodología consta de 5 fases:

- Antes de la innovación TIC
- Después de la innovación TIC
- Realización de la innovación TIC
- Documentación de la innovación TIC
- Planificación de la innovación TIC

Observando las fases de la metodología, se puede ver que algunas de ellas se podrán describir de manera más teórica, pero otras requerirán una parte práctica para poder ser asimiladas. A pesar de todo sería conveniente utilizar un mismo caso para todo el curso, de modo que sirva de ejemplo en las fases más teóricas y permita trabajar en grupos durante las fases más prácticas. Los casos prácticos a trabajar, podrían ser escogidos por los mismos alumnos, eligiendo, por ejemplo, proyectos que se estén llevando a cabo en alguna de las empresas o que sean propuestas de proyectos que se vayan a realizar en un futuro próximo. Estos proyectos servirían como caso de discusión y cada grupo los debería trabajar durante todo el curso. También permitirían demostrar cómo afectan al proyecto las diferencias entre las empresas.

4.4.1.2. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA PRIMERA FASE

La primera fase de la metodología, cuyas etapas se muestran a continuación, será más bien teórica y puede servir, a la vez, como introducción a los cursos, concienciando a los alumnos de la importancia de la gestión de innovaciones TIC y también de la realización de los proyectos TIC en este tipo de empresas. De todos modos será importante incidir en la importancia que tiene la estrategia de la empresa respecto a los proyectos TIC y la información que tiene la empresa respecto a las tecnologías TIC utilizadas en el proyecto que se va a llevar a cabo. Igualmente, es importante el estado tecnológico actual de la empresa y la planificación que ésta hace de los proyectos que se deberían realizar en los próximos años.

Primera fase de la metodología: Antes del proyecto

1. Estrategia de la empresa
2. Plan Director TIC





e-incorporate 2

3. Establecimiento de prioridades
4. Necesidades Información disponible
5. Disponibilidad de recursos
6. Posibles empresas colaboradoras

Como actividad de partida, se podría plantear que, por grupos, propusieran una innovación (por ejemplo uno que vayan a llevar a cabo en una de las empresas del grupo de trabajo). Cada grupo podría discutir la idoneidad de llevar a cabo este proyecto, su prioridad, la información que tienen al respecto, sus necesidades, etc. Igualmente podrían valorar la necesidad de involucrar en el proyecto empresas colaboradoras externas.

Con esta actividad se podría ver que un mismo proyecto puede plantearse de manera muy diferente según la empresa que lo lleve a cabo, y cada alumno podrá reflexionar sobre su caso particular.

4.4.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA SEGUNDA FASE

Como se puede ver a continuación, esta fase es más práctica, salvo las primeras etapas, que propiciarán más la discusión del grupo y se volverán a poner de manifiesto las diferencias que pueden llegar a existir en un mismo proyecto según el perfil de la pyme que lo realice. Para todo ello, como se especificó anteriormente, se utilizarán las herramientas online que estarán a disposición de los alumnos en el portal web, como puedan ser los foros, las chat, los e-mail e, incluso, llevar a cabo alguna sesión de videoconferencia.

Antes de realizar cualquier actividad práctica, se deberán aclarar algunos conceptos que pueden ser poco conocidos por parte del personal de las pymes, como pueden ser: la previsión de riesgos, establecimiento del nivel de calidad deseado para el proyecto (contemplando la relación con el coste), cómo establecer unos objetivos y alcance del proyecto, cómo y hasta que nivel de detalle planificar el proyecto (técnicas, herramientas, etc.), cómo calcular o validar (en caso de que participen empresas colaboradoras) el presupuesto del proyecto, etc.

Segunda fase de la metodología: Planificación del proyecto

1. Contratación empresas colaboradoras
2. Planificación de la innovación
3. Presupuesto de la innovación
4. Previsión de riesgos de la innovación
5. Establecimiento del nivel de calidad
6. Establecimiento de objetivos y alcance
7. Recursos humanos implicados

Como actividad para esta fase, se podría continuar con el proyecto propuesto, primero discutiendo dentro de grupo el tema de los riesgos, calidad, etc. A partir de este momento, cada alumno podría pasar a trabajar de modo individual, para planificar el proyecto y determinar su coste. Posteriormente se podrían discutir las variaciones dentro del grupo, para ver si, por ejemplo, también son debidas a las diferencias entre las pymes.

4.4.1.4. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA TERCERA FASE





e-incorporate 2

Tercera fase de la metodología de gestión de proyectos: Realización del proyecto

1. Validación de objetivos
2. Comunicación
3. Información
4. Repartición de tareas
5. Equipo de trabajo
6. Control del tiempo
7. Control del coste

Para esta fase, los contenidos deberán ser bastante teóricos, ya que para practicarlos se debería estar realizando una innovación y, con el tiempo disponible para realizar el curso, esto no será posible. Será necesario en cualquier caso, describir claramente los aspectos que se deben tener en cuenta para realizar el proyecto y su seguimiento (el equipo de trabajo, la repartición de las tareas, la comunicación, etc.). Será de gran importancia trabajar con alguna herramienta de planificación y seguimiento del proyecto.

Para poder realizar una pequeña actividad respecto a esta fase, ante la imposibilidad de realizar una innovación de inicio a fin, los alumnos podrían realizar unas actividades puntuales de corta duración, relacionadas con el ejemplo propuesto desde la primera fase, en las que se deberían coordinar con los compañeros de grupo y controlar igualmente, a pequeña escala, el tiempo y el coste.

4.4.1.5. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA CUARTA FASE

Para la cuarta fase se deberá destacar la relevancia que tiene la documentación del proyecto. A veces no se da mucha importancia a la documentación del proyecto mientras éste se lleva a cabo, pero una vez terminado, es realmente útil que esté documentado correctamente, tanto a nivel técnico como a nivel de gestión.

Cuarta fase de la metodología de gestión de proyectos: Documentación del proyecto

1. Documentación técnica
2. Documentación interna
3. Documentación de gestión

Se podría plantear como actividad, y siguiendo con el mismo proyecto y grupo planteado desde el principio del curso, que cada grupo propusiese cómo sería la documentación que se debería realizar en este proyecto, tanto a nivel de contenidos como de estructura, y para los tres tipos de documentación (interna, gestión y técnica). Sería interesante que el grupo argumentara la necesidad de realizar cada tipo de documentación (según su opinión y antes de conocer la opinión del profesor).

4.4.1.6. CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN DE LA QUINTA FASE

Las etapas de la quinta fase son, habitualmente, las más olvidadas dentro del proceso de realización de la innovación. Normalmente, una vez terminadas las actividades del proyecto, éste se considera finalizado, pero se debe tener en cuenta que, en muchas ocasiones, es conveniente realizar otro proyecto como continuación o actividades que están fuera del proyecto pero están relacionadas con éste.

Se debe hacer incidencia en la necesidad de pensar en las actividades que seguirán al proyecto, antes de que éste finalice. Estas actividades pueden ser variadas: operación del proyecto finalizado, su mantenimiento, los posibles proyectos que se pueden desarrollar a continuación, etc.





e-incorporate 2

La actividad a realizar por parte de los alumnos debería ser similar a la de la fase anterior.

Aprovechar el mismo proyecto ejemplo, reflexionar sobre las posibles actividades posteriores al proyecto y discutir sobre la necesidad de contemplar estos aspectos, según la opinión de cada alumno. De este modo, se puede observar cómo varían las opiniones de diferentes empresas para un mismo proyecto. Estas diferencias, probablemente se irán observando en todas las fases, y desde el primer momento, cuando se ha discutido la estrategia de cada pyme, por lo que a las TIC se refiere.

Quinta fase de la metodología de gestión de innovaciones: Después de la innovación

1. Planificación de acciones
2. Proyectos futuros
3. Cierre y validación del proyecto
4. Operación Mantenimiento

4.4.1.7. CONCLUSIONES

Se ha partido de la **metodología de gestión de innovaciones TIC, desarrollada específicamente para este tipo de empresas que no pertenecen al sector TIC, utilizando herramientas de aprendizaje online, en concreto el portal web del proyecto.**

A pesar de la sencillez de dicha metodología, se ha detectado la necesidad de formar al personal de las pymes para potenciar su correcta utilización. Se ha partido de una idea básica que sugiere describir la sencillez y fácil utilización de la metodología, potenciando la práctica y todo ello en un curso de corta duración.

Se ha propuesto un método, describiendo para cada fase los contenidos y las actividades a desarrollar. Analizando el contenido del curso propuesto, se cree que puede ser de utilidad para el personal de las pymes objetivo y que permitirá potenciar el uso correcto de la metodología de gestión de innovaciones desarrollada.

Todo ello, a su vez, será de utilidad para demostrar a las pymes que actualmente hay algunas etapas de la gestión de proyectos que olvidan con facilidad y, en cambio, son de gran importancia para el éxito de los proyectos.

4.4.2. REALIZACIÓN DE UN PORTAL WEB QUE SIRVA DE PLATAFORMA COMÚN DE INFORMACIÓN Y APOYO, ASÍ COMO DE HERRAMIENTA DE TELEFORMACIÓN AL PEQUEÑO EMPRENDEDOR Y AUTÓNOMOS.

Desde el inicio del proyecto se ha creado un portal web que contiene, en todos los idiomas de los socios participantes, todos los contenidos de los estudios que se van llevando a cabo así como los contenidos de las reuniones, encuentros, jornadas, seminarios, etc que, entre los socios, se van manteniendo, **al objeto de tener toda la información del proyecto centralizada en un lugar virtual.**

Dicho portal web se utilizará, también, para poder llevar a cabo la formación y los procesos de asesoramiento a las empresas y autónomos.





e-incorporate 2

A través del diseño e informatización de contenidos, éstos se irán colgando de la zona del portal que esté destinado a campus virtual, y a través del cual se podrá acceder a dichos contenidos formativos. Por un lado, encontraremos los contenidos dirigidos a los socios y ayudantes tecnológicos y, por otro, estarán colgados los contenidos dirigidos a los asesoramientos más comunes que puedan demandar los propios empresarios. También se podrá contar, en este punto, con empresas externas subcontratadas, que lleven a cabo la formación en estas temáticas, a través de sus propias plataformas de teleformación, con contenidos que ya puedan tener adaptados a este tipo de formación.

Desde dicho campus, también se podrá acceder a herramientas comunes de formación y comunicación, como puedan ser los chat especializados, los foros sobre temáticas especializadas, etc.

El desarrollo de este portal web conlleva, también, la posibilidad de acceder, desde el mismo, a todas las entidades que, en cada territorio, puedan dedicarse al asesoramiento en la implantación de innovaciones así como el asesoramiento para la solicitud de ayudas a la implantación de soluciones TIC.

4.4.3. PUESTA EN MARCHA DE UN PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS INNOVADORAS

Se llevarán a cabo a través de dos iniciativas, fundamentalmente:

- A través de los ayudantes tecnológicos que han sido formados a través del plan de formación online, cada uno de ellos acompañará a las empresas diagnosticadas previamente, tanto presencial como no presencialmente (a través del teléfono y de la plataforma del proyecto), en toda la fase de implantación del proyecto y los primeros meses de funcionamiento para resolver dudas e incidencias.
- También se llevarán a cabo seminarios y encuentros de 2 horas de duración, bajo el formato de Desayunos Digitales, en donde pequeños emprendedores, empresarios y autónomos compartan sus experiencias personales, intercambien dudas y reciban respuestas tanto de expertos vinculados al autoempleo y la innovación como por parte de otras personas asistentes.

4.4.4. INFORMACIÓN SOBRE AYUDAS DIRIGIDAS A FOMENTAR LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN TIC

A través de portal web, como de todas sus herramientas de comunicación y de transmisión de información, se proporcionará información sobre ayudas disponibles para la implantación de las TIC en las empresas que existen actualmente y a los que se pueden acoger todos aquellos beneficiarios interesados.

Se tendrá acceso a consultar todas las ayudas actualizadas que tengan por objeto impulsar la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por parte de las pymes y emprendedores, dirigidas a mejorar sus procesos y sistemas de gestión internos y sus procesos de relación con el exterior, con el propósito de que incrementen su competitividad, aumenten su productividad y obtengan una rentabilidad y beneficios mayores.

4.4.5. ELABORACIÓN DE GUÍAS SECTORIALES Y FOLLETOS SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES INNOVADORAS DE NTIC PARA AUTÓNOMOS Y PEQUEÑOS EMPRENDEDORES Y EMPRESARIOS

Del resultado final extraído de la realización del diagnóstico y su posterior análisis, así como del planteamiento de las estrategias de innovación que se derivan de los estudios llevados a cabo, se procederá





e-incorporate 2

a sintetizar la información más significativa y práctica, al objeto de plasmarla en guías por sectores y folletos informativos de fácil acceso y lectura, y se tratará de que lleguen al mayor número de microempresas y autónomos de cada uno de los territorios de los socios participantes.

4.4.6. REALIZACIÓN DE JORNADAS Y SEMINARIOS DE PRESENTACIÓN DE SOLUCIONES INNOVADORAS EN TIC

De la misma forma, y por territorios, se realizarán jornadas y seminarios dirigidos, fundamentalmente a emprendedores, autónomos y micropymes, al objeto de presentar los principales resultados obtenidos del proyecto y cuyo fin es facilitarles la incorporación de innovaciones tecnológicas en los procesos de gestión de sus negocios.

5. ESTRATEGIAS GENERALES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. RECOMENDACIONES.

Una vez analizadas las características de las empresas en cuanto a soluciones tecnológicas y una vez planteado la puesta en marcha del Plan Director con sus estrategias de implementación, se procede a definir las estrategias genéricas que pueden ser aplicables para la adecuación del proceso de innovación tecnológica al entorno de las empresas en cada uno de los territorios que configuran el estudio.

Para ello se definen los objetivos considerados fundamentales y, a partir de ellos, se generan las estrategias que podrían conducir a la consecución de los mismos, junto con las acciones o actividades que conllevaría cada estrategia:

Objetivos:

1. Mejorar el rendimiento del recurso humano en el área de I+D+I

a. Estrategias:

1. Implementar un sistema de gestión orientado hacia I+D e innovación tecnológica
2. Definir políticas de formación de personal en asociación con otras entidades
3. Entrenamiento de los propios empresarios y autónomos en materia de planificación y gestión de la actividad I+D+I

b. Acciones:

1. Diseñar e implementar un sistema de indicadores de innovación tecnológica
2. Establecer metas para el desempeño
3. Aplicar mecanismos de incentivo a los trabajadores
4. Diseñar cursos de formación con instructores expertos en las áreas críticas
5. Establecer convenios o acuerdos, o subcontratar a entidades formativas/educativas a fin de elevar el nivel de conocimiento en el área de innovación tecnológica
6. Empaparse de una nueva cultura empresarial
7. Controlar los apoyos y las ayudas de las Administraciones Públicas.

2. Buscar nuevos mercados y nuevas opciones que permitan la diversificación de los productos

a. Estrategias:

1. Definir, dentro de la empresa, una entidad de mercado y ventas





e-incorporate 2

2. Actualizar la tecnología empleada
3. Evaluar la factibilidad de llegar más lejos en la venta de los productos
4. Realizar alianzas estratégicas con otras empresas

b. Acciones:

1. Contratar personal especializado en el sector de dedicación de la empresa
2. Buscar asesoría sobre otros mercados y sobre otras territorios para ampliar la comercialización
3. Identificar las necesidades de cambios, mejoras y nuevas inversiones en los procesos de producción
4. Invertir un mayor porcentaje en la actualización de la maquinaria, infraestructuras, aparatología, herramientas, etc, con tecnología punta.
5. Nuevas redes productivas entre las pequeñas y medianas empresas.
6. Practicar una política industrial-ambiental orientada hacia la competitividad y la ecoeficiencia

A su vez, y desprendiéndose de los estudios realizados, y de **que el uso de Internet es fundamental y proporciona a las empresas una mayor presencialidad en los mercados y una mayor competitividad**, se propone el mayor y mejor uso de Internet a través de la potenciación de las siguientes estrategias:

1. **Presencia.** Que los clientes puedan ver que las empresas están ahí. Que los posibles clientes sepan a qué se dedica la empresa. Es como un anuncio permanente en un gran directorio mundial. Las grandes ventajas de este "anuncio" es que se puede cambiar, agrandar, achicar o mejorar cuantas veces se quiera.
2. **Mercadotecnia.** Además del punto anterior, se pueden promover los productos. Fotos, características, precios, tamaños y tiempos de entrega pueden ser incluidos dentro de su página. Otra vez, la ventaja es la versatilidad, puede dar de alta y de baja líneas o productos, y los "catálogos" estarán permanentemente actualizados.
3. **Servicio al cliente.** Se pueden recibir quejas, sugerencias, avisos, solicitudes de servicio e inscripciones a un curso, por ejemplo. Se puede publicar en WEB las preguntas más frecuentes (FAQ's) de los clientes y su contestación. Se puede poner dentro de la página un catálogo electrónico, en el cual se incluyan los modelos, características y precios de los artículos comercializados. Dentro de la misma página incluirá una forma de pedido, la cual puede ser automatizada. Finalmente se solicitarán los datos al cliente, para terminar de procesar el pedido de forma tradicional. Como se puede observar, si bien no es comercio electrónico, puede ayudar a iniciar, aunque tiene sus limitaciones.
4. **Comercio electrónico.** Se puede tener un site automatizado, en el cual sus clientes entren, vean, seleccionen, compren, paguen y esperen recibir. Por su parte, la empresa solo verá el pedido a surtir en almacén, lo surtirá y mandará por mensajería. El proceso es totalmente automatizado, deberá usar un software para realizar transacciones seguras, para salvaguardar la integridad de los datos de las tarjetas de crédito de los clientes.

Además de estos usos existen muchos más, unos de los que ha cobrado importancia en los últimos años son:

5. **Integración con los proveedores.** Es posible tener una comunicación directa con los proveedores de manera que el proceso de surtido de mercancía sea automático. O también se pueden realizar los pagos directos a los proveedores sin necesidad de una factura física, solamente con un simple "click". Aquí podríamos estar hablando del negocio electrónico (e-business).





e-incorporate 2

6. **Información privada.** Es viable tener acceso a diferente tipo de información privada, como informes financieros, administrativos, información de empleados. Las personas autorizadas para acceder a este tipo de información pueden obtenerla en cualquier parte del mundo teniendo una computadora personal con conexión a Internet.

Otras Recomendaciones:

De los resultados obtenidos con los estudios realizados se plantean las recomendaciones siguientes:

- Realizar inversiones anuales acorde a las posibilidades de cada empresa o autónomo, en innovación tecnológica, las cuales se traducirán en el desarrollo de competencias y capacidades técnicas que le posibilitarán asimilar, adaptar y mejorar las nuevas tecnologías y adecuar la producción de la empresa a las demandas específicas del mercado.
- Desarrollar la investigación y desarrollo tecnológico en innovación por medio de la asociación con otras empresas y centros formativos especializados con el fin de concretar proyectos integrales de I+D+I.
- Adquirir capacidades y know how que le permita orientarse a un mercado más amplio.
- Establecer planes de actuación que mejoren la gestión de I+D e innovación tecnológica en las diferentes áreas de la empresa.
- Modernizar la tecnología de producto y proceso actual de la empresa.
- Definir los mecanismos para garantizar la protección tecnologías desarrolladas.

6. EVALUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR

- 6.1. Evaluación ex ante o a priori
- 6.2. Evaluación continua
- 6.3. Evaluación final
- 6.4. Evaluación de impacto

Concepto de evaluación planteado para el Plan Director

La evaluación es un proceso de análisis crítico de todas las actividades y resultados de un plan o proyecto, al objeto de determinar la pertinencia de los métodos utilizados, la validez de los objetivos, la eficiencia en el uso de los recursos y el impacto en relación con el público objetivo.

Objetivos

- Garantizar el cumplimiento de los objetivos del Plan
- Evaluar la eficacia, eficiencia, pertinencia y coherencia de las actuaciones desarrolladas en el marco del proyecto analizando el impacto de las mismas sobre del público objetivo.
- Extraer conclusiones como base para la optimización del proyecto, identificando tanto las barreras que han obstaculizado la ejecución como las medidas que han dado mejores resultados.
- Garantizar la calidad a lo largo de todas las fases que comprende el proyecto





e-incorporate 2

- Recopilar y proporcionar la información necesaria para determinar en qué medida el proyecto ha contribuido a mejorar la situación de los grupos destinatarios

6.1. EVALUACIÓN EXANTE O A PRIORI

Objetivos

- Estudiar si el Plan Director del proyecto e-INCORPORATE, constituye un medio adecuado para mejorar la competitividad de autónomos y pequeños/as empresarios/as
- Analizar el cumplimiento de las prioridades establecidas en el marco del programa SUDOE
- Establecimiento del punto de partida para la elaboración de indicadores de seguimiento de evaluación
- Actividades
- Creación de un Subcomite de Seguimiento y nombramiento de la persona responsable por cada entidad beneficiaria
- Establecimiento de Metodologías y herramientas a utilizar para la realización del seguimiento
- Elaboración de un informe de diagnostico de partida

6.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CONTINUA

Objetivos

- Conocer dificultades y elementos facilitadores en el proceso de ejecución del plan, que permitan corregir las posibles desviaciones y garantizar el mayor impacto posible del proyecto
- Determinar la pertinencia de los métodos empleados, la validez de los objetivos, la eficiencia en el uso de los recursos y el impacto en relación con el público objetivo.
- Actividades
- Recogida de información cuantitativa y cualitativa necesaria para su posterior análisis :
 - Indicadores
 - Grupos de discusión
- Elaboración de informes trimestrales

6.3. EVALUACIÓN FINAL

En la finalización del proyecto se examinará el cumplimiento de los objetivos iniciales del proyecto y las prioridades establecidas dentro del Programa

- Análisis del nivel de ejecución
- Análisis de cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Análisis del cumplimiento de las prioridades del programa
- Análisis de la eficiencia
- Análisis de la pertinencia
- Análisis del impacto final del proyecto

Elaboración de informes de seguimiento





e-incorporate 2

Durante el desarrollo del proyecto se elaborarán informes de evaluación que incluirán como mínimo los siguientes apartados:

- Evolución del cuadro de indicadores
- Desviaciones y resultados
- Análisis de pertinencia
- Eficiencia
- Análisis de factores de éxito o desviación de resultados
- Recomendaciones ,y medidas correctoras

Periodicidad en la entrega de informes

- El informe inicial, a lo largo del primer trimestre de ejecución del proyecto
- Informes in-itinere: dos informes semestrales desde la entrega del informe inicial
- Informe final: a la finalización del proyecto
- Informe ex-post: a los seis meses de la finalización del proyecto

6.4. EVALUACIÓN DEL IMPACTO

A los seis meses de la finalización del proyecto se realizará una medición del grado de impacto y consecución de los objetivos en las microempresas y autónomos en los que se haya practicado un proceso de formación, de asesoramiento, de implantación de innovaciones, etc, al objeto de cuantificar hasta qué punto el proyecto se ha consolidado y ha surtido efecto dentro del colectivo destinatario.

