

Informe anual de seguimiento 2019

TIC2020

Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020



Junta de Andalucía

29/07/2020

Oficina Técnica de Impulso del
Sector TIC
Dirección General de Economía
Digital e Innovación

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. BALANCE GLOBAL DE EJECUCIÓN.....	4
2.1 ACTUACIONES PUESTAS EN MARCHA Y PRESUPUESTO INVERTIDO.....	4
2.2 RESULTADOS OBTENIDOS: INDICADORES DE RESULTADOS.....	7
2.3 AVANCE EN LOS OBJETIVOS.....	8
3. DETALLE DE ACTUACIONES TIC2020.....	12
3.1 EJE 1: GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO.....	12
3.2 EJE 2: EMPRENDIMIENTO.....	23
3.3 EJE 3: INNOVACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA.....	27
3.4 EJE 4: NUEVOS MERCADOS Y ATRACCIÓN DE INVERSIÓN.....	41
3.5 EJE 5: MEJORA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.....	49
3.6 EJE 6: VERTEBRACIÓN DEL SECTOR TIC.....	53
3.7 EJE 7: INCORPORACIÓN DE LAS TIC A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS.....	54
3.8 EJE 8: FINANCIACIÓN EMPRESARIAL.....	112
3.9 EJE 9: ADMINISTRACIÓN TRACTORA Y DINAMIZADORA.....	115
4. CONCLUSIONES.....	119

1. INTRODUCCIÓN

El 16 de mayo de 2017 se aprobó en Consejo de Gobierno la Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020 (en adelante, Estrategia TIC2020), que fue publicada en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía con fecha 22 de mayo de 2017. Ésta constituye el instrumento de la Junta de Andalucía para incrementar la competitividad del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de Andalucía en los próximos años, como elemento clave para impulsar un nuevo modelo económico sostenible, sustentado en la transformación digital de la sociedad andaluza.

La Estrategia TIC2020, cuyo documento completo puede ser consultado en el enlace <http://lajunta.es/tic2020>, contempla medidas a desarrollar por las diferentes Consejerías que conforman la Administración de la Junta de Andalucía, así como por sus entidades instrumentales.

Tal como establece su modelo de gobernanza, corresponde a la Secretaría General de Empresa, Innovación y Emprendimiento, supervisar el correcto desarrollo de la misma, encargándose del seguimiento de las actuaciones y recopilando la información necesaria para la elaboración de las memorias anuales que permitan el análisis de su ejecución y la toma de decisiones para la mejora continua. Esta labor la desarrolla la Dirección General de Economía Digital e Innovación, y más concretamente el Servicio de Formación e Innovación Tecnológica, que con el apoyo de la Oficina Técnica de Impulso del Sector TIC, han sido los responsables de la recopilación, tratamiento y análisis de la información aportada por los diferentes agentes implicados en el desarrollo de la Estrategia TIC 2020.

El resultado de los trabajos realizados se refleja en el presente informe anual de seguimiento correspondiente al ejercicio 2019, que tiene como objetivo informar sobre el grado de avance en los ejes y programas puestos en marcha, los recursos aplicados, así como los eventuales problemas que estén surgiendo en su desarrollo y las soluciones propuestas para resolverlos. Todo ello con el fin de que, en el seno del Órgano de Dirección, se tenga la información suficiente para evaluar la necesidad de llevar a cabo modificaciones en las actuaciones previstas orientadas a asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Para la elaboración de esta memoria se han recopilado los datos proporcionados por los centros directivos y entidades responsables de poner en marcha las medidas programadas, haciendo su posterior integración, clasificación y análisis.

Destacar por último, que para garantizar la máxima transparencia en la ejecución de la Estrategia TIC2020, todos los resultados de los procesos de seguimiento y evaluación estarán disponibles en la web de Andalucía es Digital para todas aquellas personas, empresas y entidades interesadas.

2. BALANCE GLOBAL DE EJECUCIÓN

2.1 ACTUACIONES PUESTAS EN MARCHA Y PRESUPUESTO INVERTIDO

Las actuaciones se enmarcan dentro de los nueve ejes estratégicos establecidos en la Estrategia TIC2020, cada uno de los cuales se centra en un ámbito concreto de impulso, y se desarrollan en veintitrés programas de actuación.

Desde el inicio de la Estrategia se han ejecutado actuaciones en los nueve ejes de actuación, concretamente en 22 de los 23 programas. De forma específica, a lo largo del ejercicio 2019 se han desarrollado actuaciones en 19 de ellos.

En el siguiente cuadro se muestra el estado de cada uno de los ejes y programas en base a la actividad desarrollada hasta el 2019:

EJE	PROGRAMA	2017		2018		2019	
		ESTADO		ESTADO		ESTADO	
EJE 1: GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO	PROGRAMA INTEGRAL DE CAPACITACIÓN PARA EL SECTOR TIC ANDALUZ	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE DESARROLLO DE NUEVOS PROFESIONALES TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE RETENCIÓN Y ATRACCIÓN DEL TALENTO TIC ANDALUZ	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE IGUALDAD DE GÉNERO EN EL SECTOR TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
EJE 2: EMPRENDIMIENTO	ACELERADORAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA PARA EL IMPULSO DEL EMPRENDIMIENTO EN TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
EJE 3: INNOVACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA	PROGRAMA DE MEJORA DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	●	Pendiente Inicio	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA PARA LA ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA DEL SECTOR TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA PARA EL ESTÍMULO DE LA INNOVACIÓN	●	En curso	●	En curso	●	En curso
EJE 4: NUEVOS MERCADOS Y ATRACCIÓN DE INVERSIÓN	PROGRAMA INTEGRAL DE APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR TIC ANDALUZ	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE CAPTACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	●	En curso	●	En curso	●	En curso
EJE 5: MEJORA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA EXCELENCIA EN LA GESTIÓN	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE ACCELERACIÓN DE EMPRESAS DE ALTO POTENCIAL	●	Pendiente Inicio	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA PARA LA TUTELA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA	●	Pendiente Inicio	●	Pendiente Inicio	●	Pendiente Inicio
EJE 6: VERTEBRACIÓN DEL SECTOR TIC	ESTRATEGIA DE REPUTACIÓN REGIONAL TIC - ANDALUCÍA REGIÓN TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA COLABORACIÓN INTRA SECTORIAL	●	Pendiente Inicio	●	En curso	●	En curso
EJE 7: INCORPORACIÓN DE LAS TIC A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA COLABORACIÓN INTERSECTORIAL	●	Pendiente Inicio	●	En curso	●	En curso
	PROGRAMA DE ESTÍMULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA	●	En curso	●	En curso	●	En curso
EJE 8: IMPULSO A LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN ALTERNATIVAS	MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	IMPULSO A LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN ALTERNATIVAS	●	En curso	●	En curso	●	En curso
EJE 9: ADMINISTRACIÓN TRACTORA Y DINAMIZADORA	OFICINA TÉCNICA DE IMPULSO DEL SECTOR TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	COORDINACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	OFICINA DE INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO A EMPRESAS DEL SECTOR TIC	●	En curso	●	En curso	●	En curso
	TIC SOBRE INSTRUMENTOS DE AYUDA Y FINANCIACIÓN PÚBLICA	●	En curso	●	En curso	●	En curso

En relación a dicha información, cabe destacar los aspectos siguientes:

- A lo largo de 2019 se ha continuado trabajando en los programas que ya estaban iniciados en anualidades anteriores de ejecución de la Estrategia.
- A finales de 2019 tan sólo habría un programa pendiente de inicio, en concreto el Programa para la Tutela de Empresas de Base Tecnológica, cuyo inicio había sido planificado en 2019. A finales de año se ha realizado un análisis para la idoneidad de su puesta en marcha.

En base a la información aportada por los organismos consultados, en el año **2019** se han **ejecutado** algo más de **37 millones de euros**, lo que supone

aproximadamente un **18,5 % del presupuesto global comprometido**. En relación a la **ejecución, desde el inicio de la Estrategia** se han ejecutado en torno a **112,55 millones de euros, un 56,2 % del presupuesto** global comprometido. Por tanto, a falta de un año de ejecución, el nivel de la inversión económica realizada hasta la fecha es menor del que se debería llevar para alcanzar el presupuesto comprometido.

En la tabla adjunta se indica el detalle del presupuesto comprometido y ejecutado para cada uno de los nueve ejes que conforman la Estrategia TIC2020, tanto para el año 2019 como desde el inicio de ejecución¹:

ID	EJE	PRESUPUESTO COMPROMETIDO ESTRATEGIA TIC 2020	PRESUPUESTO EJECUTADO 2019	PRESUPUESTO ACUMULADO 2017-2019	% EJECUTADO RESPECTO AL COMPROMETIDO ESTRATEGIA TIC2020
1	GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO	423.300,00 €	283.403,29 €	821.421,89 €	194,1%
2	EMPRENDIMIENTO	321.000,00 €	1.060.000,00 €	4.290.986,40 €	1336,8%
3	INNOVACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA	3.215.266,00 €	939.215,21 €	4.004.298,59 €	124,5%
4	NUEVOS MERCADOS Y ATRACCIÓN DE INVERSIÓN	495.400,00 €	200.979,06 €	844.746,15 €	170,5%
5	MEJORA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL	561.000,00 €	39.325,00 €	39.325,00 €	7,0%
6	VERTEBRACIÓN DEL SECTOR TIC	607.849,00 €	- €	112.353,60 €	18,5%
7	INCORPORACIÓN DE LAS TIC A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS	194.208.111,99 €	33.350.694,65 €	94.419.357,95 €	48,6%
8	FINANCIACIÓN EMPRESARIAL	60.000,00 €	484.291,47 €	6.112.684,84 €	10187,8%
9	ADMINISTRACIÓN TRACTORA Y DINAMIZADORA	244.089,61 €	675.001,31 €	1.901.841,47 €	779,2%
TOTAL TIC2020		200.136.016,60 €	37.032.909,98 €	112.547.015,89 €	56,2%

A la vista de los datos de ejecución presupuestaria presentados, se puede observar que los compromisos inicialmente establecidos para los ejes 1, 2, 3, 4, 8 y 9 han sido ya superados, y en algunos casos ampliamente, existiendo en cada uno de los casos diferentes razones que lo justifican:

- Para el eje 1, "Gestión del capital humano", se ha aumentado el presupuesto destinado a las actuaciones para el desarrollo de nuevos profesionales TIC, con fondos propios adicionales a los previstos inicialmente.
- En el caso del Eje 2, "Emprendimiento", se han incorporado las actuaciones de colaboración público-privada relativas a los programas de apoyo al emprendimiento tecnológico que la Junta de Andalucía ha desarrollado con Telefónica de España (Andalucía Open Future) y Vodafone (Minerva).
- Para el eje 3, "Innovación y especialización tecnológica", se han incorporado la aplicación al sector TIC de los instrumentos de financiación multisectorial con los que cuenta la Junta de Andalucía para el fomento de la I+D+i, articulados principalmente a través de la Agencia IDEA. Además se ha aumentado el presupuesto con colaboración público-privada para el

¹Respecto de la tabla anterior, indicar que en el proceso de recopilación de información correspondiente al ejercicio 2019 también se ha actualizado la información del presupuesto ejecutado en 2017 y 2018 por parte de algunos organismos, dando como resultado para 2017 un presupuesto ejecutado aproximado de 25,7 millones y para 2018 de 49,8, superior al indicado en el informe de seguimiento de 2018, que ascendía originalmente a 24,3 y 48,2 millones de euros respectivamente.

desarrollo de actuaciones de especialización tecnológica (Fiware, mSSPA, Sedian Day, etc.).

- En el caso del Eje 4, “Nuevos mercados y atracción de inversión”, se han incorporado el presupuesto de las actuaciones multisectoriales de Extenda destinadas al sector TIC, así como las actuaciones de colaboración público-privada de apoyo a la internacionalización del sector TIC que la Junta de Andalucía ha desarrollado con el Consejo Andaluz de Cámaras.
- En el caso del Eje 8, “Financiación Empresarial”, se han incorporado la aplicación al sector TIC de los instrumentos de financiación multisectorial con los que cuenta la Junta de Andalucía, articulados principalmente a través de la Agencia IDEA.
- En el caso del Eje 9, “Administración Tractora y Dinamizadora”, se ha ampliado la inversión inicialmente asignada a la Oficina Técnica para el desarrollo de la Estrategia TIC2020 para el seguimiento y puesta en marcha de las actuaciones previstas.

Por el contrario, el eje 5 “Mejora de la gestión empresarial” y el Eje 6 “Vertebración del sector TIC” tienen un grado de ejecución bajo, aunque su peso en la ejecución global de la Estrategia es reducido. En el eje 5 se iniciaron las actuaciones en 2018, desarrollándose principalmente con recursos propios de los organismos implicados, no requiriendo inversión adicional a los gastos recurrentes de dichas entidades, aunque en la próxima anualidad se espera destinar mayor presupuesto a este eje.

En esa línea, también puede observarse que el Eje 7, “Incorporación de las TIC a otros sectores productivos”, presenta un grado de ejecución medio, con un nivel por debajo del esperado en este punto de ejecución de la Estrategia. Esto es debido a la compleja tramitación y consiguiente retraso en la puesta en marcha de los proyectos financiados con fondos europeos que suponen la principal financiación de este eje. Este eje tiene un peso económico muy significativo en el presupuesto de la Estrategia, por lo que su grado de ejecución tiene un impacto muy directo en el grado de ejecución económico global.

En base a la información facilitada por las diferentes Consejerías y entidades consultadas, se recoge a continuación una tabla que muestra la ejecución a nivel de organismo, tanto para el año 2019 como desde el inicio de la Estrategia:

ORGANISMO	PRESUPUESTO EJECUTADO 2017	PRESUPUESTO EJECUTADO 2018	PRESUPUESTO EJECUTADO 2019	PRESUPUESTO EJECUTADO 2017-2019
CONSEJERÍA DE TURISMO, REGENERACIÓN, JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL	3.156.323,33 €	4.568.356,61 €	2.252.320,57 €	9.977.000,51 €
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, ADMINISTRACIÓN PÚBLICA E INTERIOR	1.772.810,00 €	1.508.588,85 €	2.283.153,00 €	5.564.551,85 €
CONSEJERÍA DE EMPLEO, FORMACIÓN Y TRABAJO AUTÓNOMO	1.056.198,93 €	505.014,19 €	1.718.000,16 €	3.279.213,28 €
CONSEJERÍA DE HACIENDA, INDUSTRIA Y ENERGÍA	8.045.644,12 €	10.143.390,61 €	9.733.082,03 €	27.922.116,76 €
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE	0,00 €	510.381,09 €	1.884.681,28 €	2.395.062,37 €
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	791.485,26 €	4.235.188,94 €	3.085.237,97 €	8.111.912,17 €
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDAD	5.011.271,49 €	4.247.804,33 €	5.030.051,30 €	14.289.127,12 €
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS	0,00 €	1.817.950,00 €	929.845,15 €	2.747.795,15 €
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, POLÍTICAS SOCIALES Y CONCILIACIÓN	254.803,03 €	643.740,57 €	357.041,38 €	1.255.584,98 €
CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	1.525.066,25 €	2.743.794,17 €	2.667.508,55 €	6.936.368,97 €
CONSEJERÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO	399.374,84 €	147.078,87 €	1.377.481,69 €	1.923.935,40 €
AGENCIA IDEA	1.585.450,00 €	8.094.908,26 €	3.012.065,16 €	12.692.423,42 €
AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO	25.759,37 €	121.731,95 €	77.668,00 €	225.159,32 €
ANDALUCÍA EMPRENDE	133.349,02 €	127.358,22 €	0,00 €	260.707,24 €
EXTENDA	120.293,32 €	342.982,47 €	368.630,84 €	831.906,63 €
SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SERVICIO ANDALUZ DE SALUD	1.299.161,84 €	8.994.511,43 €	1.194.451,50 €	11.488.124,77 €
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE ANDALUCÍA	518.557,67 €	1.065.776,88 €	1.061.691,40 €	2.646.025,95 €
TOTAL	25.695.548,47 €	49.818.557,44 €	37.032.909,98 €	112.547.015,89 €

Por último, la siguiente tabla recoge la procedencia de las fuentes de financiación de las actuaciones desarrolladas:

TIPO DE FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO EJECUTADO 2019	PRESUPUESTO EJECUTADO 2017-2019	% PRESUPUESTO EJECUTADO 2017-2019
FONDOS PROPIOS	11.029.553,57 €	28.166.621,21 €	25,0%
FONDOS FEDER	24.158.999,11 €	77.364.026,56 €	68,7%
COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA	1.844.357,30 €	7.016.368,12 €	6,2%
TOTAL	37.032.909,98 €	112.547.015,89 €	100 %

A la vista de estos datos, la principal fuente de financiación de la Estrategia TIC2020 son los Fondos Europeos. Destaca igualmente el incremento de financiación conseguido de colaboración público-privada, no comprometida inicialmente en el presupuesto de la Estrategia.

2.2 RESULTADOS OBTENIDOS: INDICADORES DE RESULTADOS

A continuación se presentan los principales indicadores de ejecución de las distintas iniciativas de la Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020, agrupadas por eje estratégico, tanto para el año 2019 como el acumulado a 31 de diciembre de 2019:

EJE	INDICADOR	VALOR 2019	VALOR 2017-2019
EJE 1: GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO	NÚMERO DE ACCIONES DESARROLLADAS	74	169
	NÚMERO DE PARTICIPANTES	5.370	11.598
	PLAN DE ACCIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA IGUALDAD DE GÉNERO EN EL SECTOR TIC ANDALUZ	0	1
EJE 2: EMPRENDIMIENTO	NÚMERO DE PROYECTOS EMPRESARIALES APOYADOS	114	572
	NÚMERO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS BENEFICIADOS DE ACCIONES DE IMPULSO AL EMPRENDIMIENTO	50	814
EJE 3: INNOVACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA	NÚMERO DE ACCIONES DE DIFUSIÓN PARA LA ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA	11	44
	NÚMERO DE EMPRESAS PARTICIPANTES ACCIONES ESPECIALIZACIÓN	652	1401
	NÚMERO DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN DE EMPRESAS TIC INCENTIVADOS	5	5
	NÚMERO DE EMPRESAS TIC ASESORADAS	256	400
EJE 4: NUEVOS MERCADOS Y ATRACCIÓN DE INVERSIÓN	NÚMERO DE ACCIONES DE IMPULSO A LA INTERNACIONALIZACIÓN	24	58
	NÚMERO DE PARTICIPANTES	190	546
	INVERSIÓN PROYECTOS ESTRATÉGICOS SECTOR TIC CAPTADOS	3.470.000 €	51.790.000 €
EJE 5: MEJORA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL	NÚMERO DE PARTICIPANTES	10	11
EJE 6: VERTEBRACIÓN DEL SECTOR TIC	NÚMERO DE ACCIONES DESARROLLADAS	0	2
	NÚMERO DE PARTICIPANTES	0	4.119
EJE 7: INCORPORACIÓN DE LAS TIC A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS	ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA IMPULSAR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS PYMES ANDALUZAS	0	1
	NÚMERO DE ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN, CAPACITACIÓN Y ASESORAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS PYMES	120	249
	NÚMERO DE PARTICIPANTES EN ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS PYMES	10.977	21.178
	NÚMERO DE PROYECTOS INCENTIVADOS PARA LA DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL	202	702
	IMPORTE AYUDAS CONCEDIDAS A PROYECTOS PARA LA DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL	3.297.497	7.388.701
	PRESUPUESTO INVERTIDO PARA LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS	28.751.356 €	83.525.479 €
EJE 8: IMPULSO A LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN ALTERNATIVAS	NÚMERO DE OPERACIONES TIC APROBADAS	4	28
	IMPORTE AYUDAS CONCEDIDAS A OPERACIONES TIC APROBADAS	500.000 €	6.128.393 €
EJE 9: ADMINISTRACIÓN TRACTORA Y DINAMIZADORA	NÚMERO DE ACCIONES EN COLABORACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES	0	7
	NÚMERO DE PARTICIPANTES EN ACCIONES EN COLABORACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES	0	164
	NÚMERO DE EMPRESAS TIC REGISTRADAS EN LA OFICINA DE AYUDAS	89	89

De forma global, **durante 2019 más de 17.900 empresas, personas emprendedoras, profesionales y estudiantes andaluces se han beneficiado de las 229 acciones que se han llevado a cabo en el marco de la Estrategia TIC2020.** Si se analizan los datos **desde el inicio de la Estrategia**, se han realizado **casi 530 acciones que han beneficiado a más de 41.600 empresas, personas emprendedoras, profesionales y estudiantes andaluces.**

La información recabada de los diferentes organismos no permite un grado mayor de desagregación de la información por provincias o por sexo, al no disponer de dichos datos en todas las actuaciones.

2.3 AVANCE EN LOS OBJETIVOS

La Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020 contempla un total de **7 objetivos**, así como unos indicadores de impacto² que miden su grado de consecución, y que son los que se relacionan a continuación:

²La definición de cada uno de los indicadores, el establecimiento de sus metas para 2020 y las fuentes o actividades utilizadas en la labor de recopilación de la información se detallan en el Anexo 3 de la Estrategia.

	Objetivos / Indicadores
	Incrementar la aportación del sector TIC al PIB andaluz.
I.1	Porcentaje de contribución del sector TIC al PIB regional
	Aumentar el empleo TIC.
I.2	Número de ocupados del sector TIC
	Mejorar la competitividad del sector TIC andaluz.
I.3	Valor Añadido Bruto por ocupado del sector TIC
I.4	Tamaño medio de las empresas TIC andaluzas
	Estimular la innovación en el sector TIC andaluz.
I.5	Gasto interno en I+D en el sector TIC
I.6	Número de empresas en el sector TIC que realizan I+D
I.7	Empresas innovadoras en el sector TIC
I.8	Intensidad de innovación en el sector TIC
I.9	Patentes nacionales publicadas por los sectores técnicos TIC
	Favorecer la apertura del sector TIC a nuevos mercados.
I.10	Volumen de las exportaciones de tecnología de la información y de las telecomunicaciones
I.11	Empresas exportadoras de tecnología de la información y de las telecomunicaciones
I.12	Inversión extranjera en Andalucía en TIC
	Contribuir al desarrollo de la Economía Digital en Andalucía.
I.13	Indicador sintético de Economía Digital para microempresas
I.14	Indicador sintético de Economía Digital para empresas de 10 o más empleados
	Mejorar las condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC andaluz.
I.15	Indicador sintético de condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC

Los indicadores de impacto utilizan como fuente de información la proporcionada por estadísticas oficiales, lo cual garantiza el rigor técnico en la producción de datos y la obtención de información conforme a metodologías fiables, estables, precisas, eficientes y contrastadas.

En este sentido, y en colaboración con el Instituto de Estadística de Andalucía (IECA), se ha establecido un Sistema de Indicadores para la Estrategia³, integrado en el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía, y que permitirá constatar los avances logrados en relación con los objetivos de la Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020. El Sistema de Indicadores de la Estrategia fue publicado oficialmente por el IECA el 29 de noviembre de 2017, y se actualizará de forma periódica en función de la disponibilidad de las fuentes oficiales.

Los últimos valores disponibles para los indicadores I.1 a I.8 se corresponden con el año 2017, año inicial de ejecución de la Estrategia TIC2020, y los valores de los indicadores I.9 a I.14 corresponden al año 2018. Respecto al seguimiento realizado en la anualidad anterior, sólo ha habido actualización de los indicadores relacionados con las exportaciones (I.10 e I.11). En la tabla a continuación, se realiza una comparación de los últimos valores disponibles respecto al valor inicial

³ <http://www.ieca.junta-andalucia.es/indimpulso/index.htm>

y a la meta establecida, pudiéndose comprobar el grado de avance para cada uno de ellos.

Cód	Indicador Impacto	Valor inicial	Último valor disponible	Año	Grado consecución	Meta 2020	Meta 2020 alcanzada
I.1	Porcentaje de contribución del sector TIC al PIB regional	1,69%	1,44%	2017	-56%	2,14%	●
I.2	Número de ocupados del sector TIC	31.563	43.118	2017	249%	36.200	●
I.3	Valor añadido bruto por ocupado del sector TIC	76.507	54.001	2017	-220%	86.746	●
I.4	Tamaño medio de las empresas TIC andaluzas	6,12	5,23	2017	-357%	6,37	●
I.5	Gasto interno en I+D en el sector TIC	61.693	64.362	2017	14%	80.201	●
I.6	Número de empresas del sector TIC que realizan I+D	107	108	2017	5%	128	●
I.7	Empresas innovadoras en el sector TIC	145	244	2017	225%	189	●
I.8	Intensidad de innovación en el sector TIC	3,39%	2,26%	2017	-167%	4,07%	●
I.9	Patentes nacionales publicadas para los sectores técnicos TIC	139	105	2018	-83%	180	●
I.10	Volumen de las exportaciones de tecnología de la información y de las telecomunicaciones	322.968,56	318.913,55	2018	-2%	487.696,00	●
I.11	Empresas exportadoras de tecnología de la información y de las telecomunicaciones	892	895	2018	1%	1.463	●
I.12	Inversión extranjera en Andalucía en TIC	36.897,15	63.361,16	2018	286%	46.150,00	●
I.13	Indicador sintético de Economía Digital para microempresas	11,78%	14,10%	2018	28%	20%	●
I.14	Indicador sintético de Economía Digital para empresas de 10 o más empleados	22,94%	28,57%	2018	47%	35%	●
I.15	Indicador sintético de condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC	9,81	3,11	2018	-68%	19,62	●

Los indicadores relativos al número de ocupados del sector TIC (I.2), número de empresas innovadoras (I.7) e inversión extranjera en TIC (I.12) han tenido una evolución muy positiva, habiendo alcanzado ya el objetivo establecido para 2020.

Los indicadores sintéticos de Economía Digital (I.13 e I.14) están evolucionando positivamente. Si mantienen la misma tendencia de crecimiento en los años consecutivos, se prevé que en el 2020 alcancen un valor ligeramente inferior a la meta prevista.

Los indicadores relativos al gasto interno en I+D (I.5), al número de empresas que realizan I+D (I.6), al volumen de las exportaciones de tecnología de la información y de las telecomunicaciones (I.10) y a las empresas exportadoras de tecnología de la información y de las telecomunicaciones (I.11) se han incrementado levemente o se han mantenido prácticamente igual, por lo que no crecerán lo suficiente para alcanzar los objetivos establecidos.

Para los demás indicadores, es decir, la contribución del sector TIC al PIB regional (I.1), el valor añadido bruto por ocupado (I.3), el tamaño medio de las empresas (I.4), la intensidad de innovación (I.8), y el número de patentes nacionales publicadas (I.9), y teniendo en cuenta la información disponible en el sistema de indicadores de la Estrategia TIC2020, se pueden inferir algunas conclusiones relacionadas con su evolución negativa:

- I.1. Desde el año 2013, año correspondiente al valor inicial considerado para este indicador, la contribución del sector TIC al PIB ha sufrido un intenso decrecimiento consecuencia de la crisis económica, tanto en Andalucía como en España. A partir de 2015, año de finalización de la crisis, se aprecia una ligera tendencia creciente. En cualquier caso, el valor inicial (2013), es muy

superior al valor del año de inicio de la ejecución de la Estrategia (2017), lo cual dificulta la consecución del objetivo establecido para el año 2020.

- I.3 e I.4. Estos indicadores se han visto muy decrementados al ser inversamente proporcionales al número de ocupados del sector, que se ha incrementado significativamente.
- I.8: A pesar de que el VAB de la industria manufacturera ha tenido una tendencia decreciente, en este subsector de actividad ha habido una mayor adaptación innovadora que en el subsector servicios. En cualquier caso, el valor inicial (2013) para el global del sector TIC andaluz es muy superior al valor del año de inicio de la ejecución de la Estrategia (2017), lo cual dificulta la consecución del objetivo establecido para el año 2020.
- I.9: El número de patentes tiene una tendencia descendente, tanto en Andalucía como en España, que puede haber sido influenciado por la nueva regulación en materia de patentes acontecida en 2017.

Por otro lado, en relación al Indicador sintético de condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC (I.15), y puesto que la medición del valor correspondiente al año 2018 se realizó en el segundo semestre del año 2019, se estima que a fecha de elaboración de la presente memoria, la percepción del sector sobre la evolución de las condiciones de contexto no habrá sufrido variaciones respecto a la anterior, por lo que se decide posponer la siguiente medición, a fin de que permita reflejar variaciones de, al menos, periodos anuales.

3. DETALLE DE ACTUACIONES TIC2020

A continuación se resumen las actuaciones realizadas en el marco de la Estrategia TIC2020 en el año 2019, organizadas por eje estratégico y por programas.

3.1 EJE 1: GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO

Favorecer el desarrollo, la atracción y retención del capital humano de las empresas que conforman el sector andaluz de las TIC, y que constituyen su principal activo.

P1.1. Programa Integral de capacitación para el sector TIC andaluz

En su puesta en marcha el programa se ha rebautizado como el **Campus corporativo del sector TIC andaluz**⁴.

Su objetivo es la mejora de la capacitación del capital humano de las empresas TIC andaluzas desde un punto de vista integral, y pretende dar respuesta a los dos retos principales a los que se enfrenta el sector en materia de formación:

- La velocidad a la que se desarrolla y evoluciona la tecnología, que requiere una actualización permanente.
- La oportunidad de dar continuidad a la formación reglada con formación adaptada a las necesidades de las empresas del sector TIC.

Se ofrecen recursos formativos adaptados a los diferentes perfiles profesionales existentes en el ámbito de las TIC, impulsando de esta forma la consolidación y adquisición de competencias por parte de profesionales y empresas del sector, no sólo desde una vertiente tecnológica, sino desde una perspectiva integral que contempla también aspectos relacionados con el negocio, con las organizaciones y sus procesos, así como con una serie de competencias genéricas.

El Campus Corporativo presenta un modelo basado en las siguientes escuelas de especialización:

- Escuela de Dirección.
- Escuela de Management e Internacionalización.
- Escuela de Tecnología.
- Escuela de Marketing y Ventas.
- Escuela de Aspectos Normativos y Legales.

De manera complementaria a estas escuelas, y de forma transversal a las mismas, se desarrolla un plan de habilidades profesionales que contempla, entre otros, los siguientes contenidos: trabajo colaborativo, comunicación

⁴<https://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/campus-corporativo>

eficaz, comunicación en público, mejora de la productividad personal, competencias digitales para perfiles no TIC y gestión de conflictos.

1.1. Campus Corporativo

1 de 3

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado en total **34 acciones formativas:**

- ▶ **Curso superior para personas directivas** de 100 horas (edición en Málaga con 22 asistentes).
- ▶ **Taller Liderar con efectividad en el sector TIC** de 5 horas (ediciones en Málaga y Sevilla con 33 asistentes).
- ▶ **Taller Gestión de la innovación para el sector TIC** de 5 horas (edición en Sevilla con 5 asistentes).
- ▶ **Taller Dirigiendo un equipo comercial. De la creación de objetivos a la gestión del CRM para alcanzar el éxito** de 5 horas (2 ediciones en Sevilla con 36 asistentes).
- ▶ **Taller ¿Qué aporta cada cliente? Vender más y mejor en el sector TIC** de 5 horas (2 ediciones en Sevilla con 35 asistentes).
- ▶ **Taller ¿Vendemos o presentamos? Dirigidos al éxito comercial en la gestión TIC** de 5 horas (2 ediciones en Sevilla con 27 asistentes).
- ▶ **Taller Atracción y Retención del Talento en las empresas del sector TIC** de 5 horas (edición en Sevilla con 34 asistentes).
- ▶ **Taller Presentaciones creativas: las claves de una presentación que deja huella** de 5 horas (edición en Sevilla con 26 asistentes).
- ▶ **Taller Tendencias del Marketing digital que todo DIRCOM debe conocer** de 5 horas (edición en Sevilla con 13 asistentes).
- ▶ **Taller Retos del DIRCOM de la empresa TIC en el mundo digital** de 5 horas (edición en Sevilla con 11 asistentes).
- ▶ **Taller Gestionar el tiempo y el estrés** de 5 horas (edición en Sevilla con 24 asistentes).
- ▶ **Taller Liderazgo ante el espejo - Aprender a dirigirme** de 10 horas (edición en Sevilla con 12 asistentes).
- ▶ **Taller Scaling Up: Principales estrategias de crecimiento en sector TIC** de 10 horas (edición en Sevilla con 15 asistentes).
- ▶ **Taller Ser palanca de cambio** de 5 horas (edición en Sevilla, con 16 asistentes).

1.1. Campus Corporativo (continuación)

2 de 3

Principales resultados:

Durante 2019 se han desarrollado las siguientes acciones formativas:

- ▶ **Curso online La innovación como factor de competitividad en la empresa TIC** de 20 horas (regional, con 29 asistentes).
- ▶ **Curso online Finanzas para no financieros del Sector TIC** de 20 horas (regional, con 25 asistentes).
- ▶ **Curso Semipresencial Agile Project Management Scrum** de 20 horas (regional, 2 ediciones en Málaga y Sevilla con 68 asistentes).
- ▶ **Curso Semipresencial Finanzas para no financieros del Sector TIC** de 20 horas (regional en Sevilla, con 24 asistentes).
- ▶ **Curso Semipresencial Marketing para empresas del sector TIC. Experiencias de éxito** de 20 horas (regional en Sevilla, con 19 asistentes).
- ▶ **Webinar 5G: presente y futuro** (con 16 asistentes).
- ▶ **Webinar Machine Learning como oportunidad empresarial** (con 55 asistentes).
- ▶ **Webinar Visión Estratégica de las DLT y Blockchain. Casos de uso** (con 26 asistentes).
- ▶ **Webinar La empresa orientada a datos** (con 15 asistentes).
- ▶ **Webinar Inteligencia Artificial** (con 41 asistentes).
- ▶ **Webinar Smart Cities como oportunidad de negocio para el Sector TIC** (con 21 asistentes).
- ▶ **Webinar Conoce OKR, el sistema que usa Google para fijar sus objetivos empresariales** (con 25 asistentes).
- ▶ **Webinar Big Data y Machine Learning en entornos inteligentes** (con 13 asistentes).
- ▶ **Webinar Scaling Up: diseña estrategias para crecer** (con 15 asistentes).
- ▶ **Webinar Cómo implantar Machine Learning en la empresa** (con 19 asistentes).

1.1. Campus Corporativo (continuación)

3 de 3

Principales resultados:

Además durante 2019 se ha puesto a disposición de las empresas **37 recursos de autoformación**:

- ▶ **17 grabaciones de webinars** (con 2590 visualizaciones).
- ▶ **8 infografías** (con 808 descargas).
- ▶ **2 Podcast** (con 295 descargas)
- ▶ **7 vídeo-píldoras** (con 802 visualizaciones).
- ▶ **3 píldoras formativas** (con 103 participantes).

Se han beneficiado un total de **5318 profesionales del sector TIC de las 71 acciones formativas** realizadas en 2019.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/campus-corporativo>

P1.2. Programa de desarrollo de nuevos profesionales TIC

Este programa busca favorecer el desarrollo de los nuevos perfiles profesionales TIC, dotándoles de herramientas y conocimientos complementarios a los adquiridos en su formación reglada, más cercanos a lo que el mercado demanda, y que por tanto favorezcan su inserción laboral en condiciones más favorables para el tejido empresarial. Se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- **Nuevos profesionales de la Economía Digital⁵**

Los objetivos de este programa llevado a cabo por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, son:

- Contribuir a la empleabilidad mediante el impulso del desarrollo de los perfiles profesionales TIC que demanda el mercado.
- Cubrir el desfase entre el conocimiento y las capacidades de los jóvenes trabajadores y las que demanda el nuevo contexto digital.
- Impulsar el desarrollo de la Economía Digital en Andalucía.

⁵ <https://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/nuevos-profesionales>

Para ello, ofrece a las personas recién tituladas y estudiantes de últimos cursos, formación presencial gratuita para la especialización profesional así como prácticas en empresas para desarrollar su carrera profesional y trabajar en nuevas profesiones de la Economía Digital. Este programa, pretende contribuir tanto al desarrollo de perfiles profesionales TIC que requieran especialización tecnológica, como al desarrollo de perfiles profesionales no tecnológicos que necesiten acercarse a las nuevas tecnologías para sus ámbitos de especialidad. Durante 2019, se ha trabajado en el diseño de la segunda edición del programa que se pondrá en marcha a principios de 2020 con la siguiente oferta formativa:

- Programa Superior en Ciberseguridad (140 horas), en Córdoba.
 - Programa Superior de Experto Legal en Servicios Digitales (140 horas), en Almería y Málaga.
 - Curso de especialización en Machine Learning y Python (80h), en Sevilla y Granada.
 - Curso de especialización en tecnologías aplicadas a la Industria 4.0 (80h), en Cádiz y Huelva.
 - Curso de especialización tecnologías aplicadas a la agricultura (80h), en Jaén.
- **Charlas de concienciación para el fomento de profesionales de la ciberseguridad**

Impartición de charlas de concienciación a los alumnos de tercer y cuarto curso de Ingeniería de Telecomunicaciones de la Escuela Superior de Ingenieros de de Sevilla orientadas a promover su especialización en el campo de la ciberseguridad. El seminario, de 2 horas de duración, se centra en la explicación de los trabajos que en materia del fomento de la seguridad digital en Andalucía se realizan por el equipo dispuesto por la Unidad de Seguridad TIC de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, haciendo hincapié en los conocimientos que se requieren así como normativa y herramientas que son requeridas para su desempeño.

1.2 Programa para el desarrollo de nuevos profesionales de la Economía Digital

Principales resultados:

► Nuevos profesionales de la Economía Digital

Durante 2019, se ha trabajado en el diseño de la segunda edición del programa que se pondrá en marcha a principios de 2020, contemplando 8 acciones formativas en distintas provincias.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/nuevos-profesionales>

► Charlas de concienciación para el fomento de profesionales de la ciberseguridad

Se ha impartido **un seminario** 2 horas a los alumnos de 3º y 4º curso de Ingeniería de Telecomunicaciones, con **50 participantes**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

P1.3. Programa de retención y atracción del talento TIC

Tiene como objetivo incrementar el talento en las empresas TIC andaluzas, como mecanismo encaminado a favorecer la adecuada gestión del talento por parte de las compañías tecnológicas andaluzas, contribuyendo no sólo a evitar la fuga del mismo a otros mercados externos, sino también a favorecer la atracción de talento foráneo.

A lo largo del año 2019, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- **Formación avanzada y movilización de talento: Talentia⁶**

Actuación desarrollada por la Agencia Andaluza del Conocimiento que tiene por objetivo crear nuevas oportunidades formativas internacionales para que personas estudiantes de postgrado y personal investigador adquieran experiencia y conocimientos que luego puedan revertir en Andalucía a través de su incorporación posterior al tejido productivo andaluz. En concreto, se incluyen:

⁶ <https://protalentia.cice.junta-andalucia.es/economiainnovacionyciencia/talentia/>

- **Talentia:** programa de postgrado en universidades del extranjero del máximo prestigio.
- **Talentia Máster:** programa de movilidad internacional para la realización de Máster u otros programas de especialización en universidades extranjeras de prestigio.

Durante 2019 y con impacto en el sector TIC, se ha realizado el seguimiento académico de los dos beneficiarios de la ayuda Talentia Máster que tienen perfil tecnológico.

1.3 Programa de retención y atracción del talento TIC

Principales resultados:

- ▶ **2 beneficiarios Talentia Master** de perfil tecnológico en 2019.

Agentes implicados:

Agencia Andaluza del Conocimiento.

Enlaces de interés:

<https://protalentia.cice.junta-andalucia.es/economiainnovacionyciencia/talentia/>

P1.4. Programa para la promoción de la igualdad de género en el sector TIC

En el marco de este programa, rebautizado como **WomANDigital**⁷, se han ejecutado a lo largo de 2019 distintas actuaciones por parte de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad con objeto de disminuir la brecha de género existente en el sector TIC andaluz, aumentar la presencia de mujeres en entornos tecnológicos, y conseguir la participación activa de las mismas para mejorar su situación laboral:

- **Jornadas de sensibilización, foros y talleres**

WomANDigital tiene un claro objetivo de sensibilización y la intención de dinamizar la participación ciudadana sobre la cuestión de la vocación y promoción de la mujer en el sector TIC. A tal fin, y de forma adicional a las acciones de difusión y sensibilización realizadas a través del portal web womandigital.es y sus perfiles de redes sociales, durante 2019 se han realizado las siguientes jornadas:

- Il Jornada WomANDigital “Los nuevos desafíos de la mujer en la era Blockchain”⁸. El 12 de noviembre se celebró en Málaga, en el marco de Convergence, The Global Blockchain Congress, y en colaboración con Alastria, la edición 2019 de la Jornada

⁷ <https://womandigital.es/>

⁸ <https://womandigital.es/jornada-womandigital-2019/>

WomANDigital. En esta actuación de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, se contó con un panel de ponencias en torno al papel de la mujer en el ámbito y profesiones Blockchain, generándose un debate liderado por mujeres expertas en torno a la necesidad de estimular la participación femenina en éste y otros ámbitos del sector TIC.

- “El Despertar de las vocaciones tecnológicas. Nuestro papel como docentes”⁹, que tuvo lugar el 9 de enero 2019 en la Facultad de Ciencias de la Educación de Sevilla para debatir sobre el importante papel del profesorado en el fomento de las vocaciones STEM entre las jóvenes andaluzas.
- “El desafío de las vocaciones STEM”¹⁰, el 29 de noviembre en la VI Feria de la Innovación y Nuevas Tecnologías organizada por Diputación de Sevilla. Esta jornada contó con una mesa experta, en la que se aportaron perspectivas de distintos ámbitos implicados: educación, formación, empresa y emprendimiento para analizar el desafío que supone el fomento de las vocaciones STEM en base al contexto económico-social y del sector TIC.

Y en la línea de desarrollo y búsqueda de sinergias con otras entidades, WomANDigital ha participado en encuentros y foros, talleres y acciones formativas:

- Seminario Internacional Digital Challenge¹¹. El 30 de enero, en el marco de la 4ª edición de este seminario organizado por la Cámara de Comercio de Algeciras en colaboración con el programa Women in Digital de la Comisión Europea, se presentó la iniciativa WomANDigital como referente para otras regiones y ciudades europeas, aportando las claves para la puesta en marcha de programas de igualdad de género en el sector TIC.
- Inauguración de Áurea's US Program¹². El 6 de marzo WomANDigital participó en la sesión inaugural de este programa impulsado por la Universidad de Sevilla, que nace con el objetivo de favorecer la empleabilidad de las estudiantes y egresadas universitarias a través del emprendimiento.
- #CodeLikeAGirl Sevilla. WomANDigital participó en esta iniciativa para fomentar las vocaciones tecnológicas, que tuvo lugar en junio.

⁹<https://womandigital.es/el-despertar-de-las-vocaciones-tecnologicas-nuestro-papel-como-docentes/>

¹⁰<https://womandigital.es/vi-feria-de-la-innovacion-y-las-nuevas-tecnologias/>

¹¹<https://womandigital.es/seminario-internacional-digital-challenge/>

¹²<https://womandigital.es/inauguracion-de-aurea-us-program/>

- Panel “Empresarias y Sector TIC”. El 1 de julio, WomANDigital participó en el foro/debate organizado por FAME (Federación Andaluza de Mujeres Empresarias) sobre la igualdad y brecha de género en este sector.
- Django Girls Sevilla. El 5 de octubre tuvo lugar la primera edición de este evento con el objetivo de formar a las mujeres en el uso de las nuevas tecnologías y ayudar así a reducir la brecha de género en el ámbito del Software.
- #mujeresciber. El 5 de noviembre, WomANDigital participó en la Edición 3.0 de este evento, que gira en torno al papel de la mujer en la ciberseguridad, con los objetivos de promover el intercambio de información y el desarrollo de conocimientos sobre género y ciberseguridad, analizar la situación actual y problemática de género, tanto a nivel nacional como internacional en este sector, así como impulsar el talento femenino en la industria de la ciberseguridad.
- Talent Woman. El día 28 de noviembre, WomANDigital participó en la segunda edición del mayor evento de talento femenino de España, organizado por Talent Network y FYCMA. Talent Woman busca fomentar las vocaciones de las mujeres en ciencia y la tecnología, y a tal fin, contó con la participación de esta iniciativa en la jornada profesional, Con ojos de mujer, y concretamente en la mesa redonda Amupema.
- Jornada “Mujer Rural y Nuevas Tecnologías”. En la línea de fomentar el emprendimiento digital femenino, WomANDigital participó el día 29 de noviembre en esta jornada organizada por el Instituto Andaluz de la Mujer (IAM).
- g4g Day. El 14 de diciembre tuvo lugar este evento para el fomento de las vocaciones STEM entre las niñas, organizado por Cisco y greenlight for girls, en colaboración con las principales universidades de Andalucía y la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad a través de su iniciativa WomANDigital.
- Curso SCRUM gratuito para mujeres STEM¹³, impartido por GrupolD con motivo del Día Internacional de la Mujer y la finalidad de ayudar a las mujeres en el desarrollo de sus carreras profesionales e impulsar su participación en el sector tecnológico.

¹³ <https://womandigital.es/grupo-id-ofrece-un-curso-gratuito-sobre-metodologia-scrum-dirigido-a-mujeres/>

- **INpanel by WomANDigital¹⁴**

Inpanel es el primer directorio profesional que nace con el objetivo de visualizar y hacer más accesible el talento femenino TIC andaluz. Este panel es constituido como marco de referencia y fuente de información para aquellas instituciones, medios de comunicación y empresas que requieran de la colaboración de profesionales expertas en diferentes ámbitos vinculados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- **II Diagnóstico de la situación de la Mujer en el sector TIC andaluz**

Este estudio realizado por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, tiene por objeto dar a conocer el estado y la evolución de la situación de la mujer en el sector TIC andaluz desde la publicación del primer diagnóstico, realizado en 2017. Para ello, se proporcionan indicadores que permiten medir el desarrollo de la igualdad de oportunidades en el sector TIC andaluz a partir de elementos identificados y validados por la comunidad TIC andaluza y nacional a través de un proceso participativo previo (Manifiesto por la igualdad de Oportunidades en el sector TIC).

¹⁴<https://womandigital.es/inpanel-by-womandigital/>

1.4. WomANDigital

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- ▶ **Jornadas de sensibilización, foros y talleres** sobre la problemática de la baja participación de la mujer en el sector tecnológico.

- ▶▶ 3 jornadas.
- ▶▶ 10 en colaboración con otras entidades.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://womandigital.es/eventos-wd/>

- ▶ **INpanel by WomANDigital**, primer directorio profesional para visibilizar el talento femenino TIC andaluz.

- ▶▶ 85 expertas inscritas.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad

Enlaces de interés:

<https://womandigital.es/inpanel-by-womandigital/>

- ▶ **II Diagnóstico de situación de la mujer en el sector TIC andaluz**, elaborándose la segunda edición de este estudio.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad

Enlaces de interés:

<https://womandigital.es/ii-diagnostico-de-la-situacion-de-la-mujer-en-el-sector-tic-andaluz/>

3.2 EJE 2: EMPRENDIMIENTO

Estimular el emprendimiento basado en la innovación TIC como base para el desarrollo económico y social de Andalucía.

P2.1. Aceleradoras para el desarrollo de proyectos de emprendimiento

Este programa engloba actividades de apoyo al desarrollo de startups tecnológicas, entre las cuales destacan:

- **Espacios de crowdworking de Andalucía Open Future (AOF)¹⁵**

Puestos en marcha por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con Telefónica para apoyar el emprendimiento basado en la innovación en Andalucía, su objetivo es favorecer la creación de 'start-ups' tecnológicas y la aceleración empresarial. Estos espacios ofrecen no sólo alojamiento gratuito para las startups seleccionadas, sino que les ofrecen un plan de trabajo personalizado e individualizado para el desarrollo de sus proyectos en base a una metodología de aceleración específica y personalizada. El programa de aceleración AOF tiene una duración de cuatro meses con una opción de prórroga de otros cuatro, siempre que la startup cumpla los hitos de avance del plan de trabajo que resulta de aplicar la metodología de aceleración, y que contempla:

- Plan de trabajo personalizado e individual para cada startup.
- Sesiones con mentores.
- Servicios profesionales de apoyo por parte de empresas y partners.
- Networking a través de la red de contactos aportan Junta de Andalucía y Telefónica.
- Creación de comunidad interna: generación de sinergias entre startups participantes.
- Aportación de becarios desde el programa Talentum Startups.

AOF realizó en 2019 tres convocatorias: dos de ellas de carácter general en los meses de febrero y septiembre, y también en septiembre, una tercera convocatoria específica para proyectos y startups vinculadas con el sector del V2X (coche conectado). El número de startups aceleradas en 2019 fue de 59 (28 en la convocatoria febrero, 26 en la de Septiembre y 5 en la convocatoria V2X).

Además, cada año se organiza una jornada denominada "Investor Day", donde se pone en contacto a importantes inversores privados,

¹⁵<https://andalucia.openfuture.org>

con los 12 mejores proyectos de ese año. El Investor Day 2019 se celebró el 13 de noviembre en el centro AOF El Cubo, Sevilla y en ella participaron 12 startups y 30 inversores.

- **Programa Minerva¹⁶**

Este programa de emprendimiento desarrollado por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con Vodafone para el impulso de proyectos empresariales del sector tecnológico en la región andaluza, tiene como principal objetivo apoyar a personas emprendedoras y ayudar a sus proyectos empresariales a crecer para que se conviertan en negocios estables.

El programa de aceleración MINERVA tiene una duración de doce meses y contempla:

- Formación: en modelo y plan de negocio, trámites para la constitución en empresa, marketing y ventas, finanzas, internacionalización y búsqueda de socios.
- Asesoría y Mentoring experto en las áreas de negocio, ventas y comunicación
- Recursos a las startups para el desarrollo de sus proyectos (gastos de personal, paquete tecnológico, servicios de marketing, etc.).
- Espacio de coworking: en Sevilla, edificio INSUR, en PCT Cartuja.
- Apoyo en medios: ejecución de un plan de comunicación en medios anual a cada proyecto.
- Minerva Forum: una iniciativa para mantener en contacto a las startups.

A la convocatoria anual de 2019, se presentaron 210 proyectos, entre los cuales fueron seleccionados 25 para iniciar la metodología de aceleración (Fase1). De ellos, los 15 mejores son los que han continuado con el proceso de aceleración (Fases 2 y 3).

¹⁶<https://www.programaminerva.es>

2.1. Aceleradoras para el desarrollo de proyectos de emprendimiento

Principales resultados:

Durante el año 2019, se han llevado cabo las siguientes acciones:

► **Espacios de crowdworking de AOF:**

► **3 convocatorias** (2 de carácter general y 1 específica vinculada al sector V2X, coche conectado) con un total de **59 startups aceleradas**.

► **Jornada “Investor Day”**, con la participación de **12 startups** y **30 inversores**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con Telefónica.

Enlaces de interés:

<https://andalucia.openfuture.org/>

► **Programa Minerva: 25 proyectos** han participado en la fase inicial, entre los cuales se seleccionaron **15 proyectos** para continuar el proceso de aceleración.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con Vodafone.

Enlaces de interés:

<https://www.programaminerva.es/>

P2.2. Programa para el impulso del emprendimiento en TIC

Se incluyen actuaciones para favorecer el encuentro de los distintos actores implicados en el ecosistema emprendedor, ofreciendo una red de apoyo así como acciones de promoción de la cultura emprendedora.

En 2019 se han realizado las siguientes actuaciones:

• **Servicios de alojamiento empresarial**

Los servicios de alojamiento ofrecidos por Andalucía Emprende permiten a personas emprendedoras y a empresas disponer de espacios gratuitos para desarrollar su actividad durante un tiempo

determinado, que oscila entre los seis meses y los tres años, considerando las dos modalidades en las que se presta este servicio:

- Pre-incubación, para la puesta en marcha y desarrollo de ideas de negocio (proyectos que aún no se han constituido como empresas).
- Incubación, para que empresas de nueva creación puedan iniciar su actividad.

El servicio de alojamiento empresarial, incluye la cesión gratuita de instalaciones para alojamiento empresarial en oficinas o naves industriales, y un itinerario de tutorización empresarial para guiar al proyecto en su desarrollo de negocio.

En 2019, Andalucía Emprende ha asesorado a 190 empresas TIC, de las cuales ha alojado a 40, tanto en preincubación como en incubación.

- **Ciberemprende**

Esta actuación, realizada por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con INCIBE, se llevó a cabo de forma paralela al evento SEDIANDay. Se trata de una jornada de inspiración para el fomento de proyectos de emprendimiento en materia de ciberseguridad.

2.2. Programa para el Impulso del Emprendimiento TIC

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- ▶ **Servicios de alojamiento empresarial**

Asesoramiento a **190 empresas TIC**, de las cuales se ha alojado a **40**, tanto en preincubación como en incubación.

Agentes implicados:

Andalucía Emprende.

- ▶ **Jornada Ciberemprende**

Jornada inspiracional para el fomento de proyectos de emprendimiento en materia de ciberseguridad, en la que participaron **50 personas**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad e INCIBE.

3.3 EJE 3: INNOVACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA

Estimular la innovación y la especialización tecnológica de nuestras compañías, tratando de aprovechar las oportunidades que se derivan de los grandes retos a los que se enfrenta la sociedad, e impulsar la reorientación del modelo de nuestras compañías hacia la generación de productos como elemento de generación de valor.

P3.1. Programa de mejora de las capacidades de gestión de la innovación

Las actuaciones contempladas en este programa tienen como objeto mejorar las capacidades y competencias de las empresas TIC andaluzas en el ámbito de la gestión de la innovación.

- **IMP³rove**

Este programa ofrece servicios de diagnóstico especializado orientado a mejorar la gestión de los sistemas internos de innovación en las empresas andaluzas. Para ello, se analizan y se evalúan aspectos como la estrategia de innovación, organización, cultura de innovación, procesos y ciclo de vida de la innovación, factores de capacitación, así como los resultados derivados de la innovación. Como resultado, las empresas obtienen un diagnóstico de sus capacidades de innovación, identificando sus puntos fuertes y débiles, así como una propuesta de plan de acción sobre dichos elementos con objeto de mejorar su sistema de gestión de la innovación y competitividad. Este diagnóstico trabaja con una metodología consolidada y con herramientas certificadas internacionalmente.

En el año 2019, se han desarrollado labores de captación y soporte técnico a 6 entidades andaluzas TIC interesadas en la realización de un Diagnóstico y Plan de Acción personalizado para mejorar la gestión de la innovación en sus empresas.

- **Propiedad Industrial**

Dentro de la cartera de servicios avanzados que presta la Agencia IDEA, se enmarcan las actividades de Propiedad Industrial y Vigilancia Tecnológica que comprenden la promoción, el asesoramiento, la búsqueda de información tecnológica, la gestión o registro de la documentación necesaria para la obtención o mantenimiento de los derechos de los diversos tipos de propiedad industrial (patentes, modelos de utilidad, etc.) y la difusión de las ventajas que comporta una buena política de protección de los resultados de la innovación empresarial.

Durante 2019, se han emitido 3 informes específicos para empresas del sector TIC sobre vigilancia tecnológica, patentes o de novedad de las Invenciones, y marcas.

3.1. Programa de mejora de las capacidades de gestión de la innovación

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► IMP³rove

Asesoramiento de diagnóstico para la mejora de la gestión de la innovación a **6 empresas** del sector TIC.

Agentes implicados:

Agencia Andaluza del Conocimiento y Agencia IDEA.

► Propiedad industrial

En el ámbito TIC, se han realizado **3 informes de vigilancia tecnológica, patentes y marca.**

Agentes implicados:

Agencia IDEA.

P3.2. Programa para la especialización tecnológica del sector TIC

Se pretende incrementar la especialización de las empresas del sector TIC andaluz en áreas tecnológicas de alto potencial de negocio.

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- **Programa de fomento de la especialización tecnológica del sector TIC andaluz**

Con esta iniciativa de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, se quiere estimular la innovación y especialización tecnológica de las empresas que conforman el sector andaluz de las TIC, ayudándolas a aprovechar las oportunidades que se derivan de las nuevas tecnologías como Big Data e Internet de las Cosas. Se pretende analizar el Estado del Arte de estas tecnologías, así como identificar posibles soluciones basadas en las mismas, que hayan sido exitosas en el extranjero y que todavía no hayan sido replicadas en España, para que sirvan como punto de partida de cara al desarrollo de nuevos negocios en Andalucía. Los resultados de dicho análisis se compartirán con las empresas andaluzas.

Durante 2019 se ha llevado a cabo la licitación del contrato para el análisis del estado del arte e identificación de nuevos negocios para

empresas andaluzas en Big Data e IoT, así como de la difusión de estos estudios.

- **Fiware Zone¹⁷**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, en colaboración con Telefónica, ha puesto en marcha esta iniciativa, enmarcada en el plan de acción AndalucíaSmart de la Junta de Andalucía, a través del cual se desarrolla el modelo de Smart Región y de transformación inteligente de sus ciudades y municipios.

La finalidad de FIWARE ZONE es el impulso de la actividad de I+D+i en el ámbito de las aplicaciones y servicios *smart* a través de la arquitectura y la tecnología *FIWARE*. Para ello, tiene los siguientes objetivos:

- Apoyar el desarrollo del ecosistema empresarial y de emprendimiento vinculado al desarrollo de aplicaciones y servicios de smart cities / IoT.
- Apoyar y difundir los beneficios de convertir Andalucía en una región inteligente entre los responsables TI de las distintas Administraciones públicas (Ayuntamientos, Diputaciones, Consejerías); mostrando las ventajas de compartir información a través del uso de sistemas abiertos.
- Proporcionar y mejorar mediante acuerdos con las universidades, la capacitación y cualificación de los alumnos en cuanto a tecnologías IoT y estándares Europeos de futuro.
- Proporcionar formación especializada en estas tecnologías de referencia, que hagan a las empresas y a los universitarios más competitivos en un mercado global.
- Proporcionar a empresas y emprendedores un entorno de desarrollo, acceso a bancos datos, realización de pruebas, y certificación final de los servicios; junto con una plataforma real donde poder validar sus soluciones previo a su comercialización.
- Facilitar la difusión y acceso a las iniciativas y actuaciones del Plan de Acción AndalucíaSmart 2020 vinculadas con el I+D+i basado en FIWARE.
- Apoyar y proporcionar a las empresas y universidades andaluzas acceso a los nuevos canales de financiación Europeos, vinculados a los Digital Innovation Hub.

Durante 2019, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Formación en Fiware a 152 empresas y startups.
- Formación en Fiware a 500 personas, entre universitarios y profesorado de universidad.
- Convocatoria y desarrollo de un reto de innovación abierta basados en Fiware: "Monitorización en tiempo real de la calidad

¹⁷<https://fiware.zone>

del cielo nocturno para reducción de la contaminación lumínica”, propuesto por Ayuntamiento de Algeciras.

- Visitas institucionales a 72 centros y demos de la plataforma Fiware “Smart Region”.
- Presencia en 5 eventos y congresos.

- **Plataforma de Servicios y Aplicaciones Móviles en el entorno de la Salud (mSSPA)**

Iniciativa desarrollada por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con Vodafone con el objetivo de generar un ecosistema de aplicaciones móviles de salud, que ofrezca servicios personalizados de salud a la ciudadanía en movilidad, accediendo a información contenida en su historial clínico y ofreciendo recomendaciones de servicios relacionados con sus antecedentes.

La plataforma mSSPA permitirá por tanto:

- Disponer de un directorio único que garantice la seguridad y fiabilidad, facilitando el intercambio de información entre personas profesionales sanitarias y pacientes.
- Ofrecer recursos móviles útiles, fiables y de calidad.
- Mejorar la eficiencia de los procesos asistenciales, con el consecuente ahorro para la administración.

Este directorio puede contener apps del Sistema de Salud Público andaluz pero también puede incorporar apps desarrolladas por terceros, con una validación previa de los estándares de calidad y fiabilidad que permitan certificar que dicha app es fiable, segura y de calidad.

- **Centro de Fabricación Avanzada (CFA)**

Proyecto piloto, de carácter estratégico, impulsado por la Junta de Andalucía a través de la Agencia IDEA en colaboración con los sectores aeronáutico y naval, que pretende servir de referencia a futuros proyectos dirigidos al objetivo de mejorar la competitividad de la industria andaluza en un ecosistema regional de innovación abierta, acelerando la transferencia al mercado de los resultados de I+D a través de la validación y demostración de sus resultados en entornos similares a los de las plantas de producción.

Durante 2019, la Agencia ha continuado con los procesos iniciados en 2017 y continuados durante 2018, para la puesta en marcha del Centro de Innovación en Tecnologías de Fabricación Avanzada Aeronáutica y Naval, CFA, en el marco de la Inversión Territorial Integrada, ITI, de la Provincia de Cádiz, habiéndose completado los relativos a la adecuación

de la instalación provisional del mismo en la nave cedida por Navantia en Puerto Real y se ha avanzado en la búsqueda de posibles nuevos modelos de gestión a través de una consulta previa de mercado.

- **Jornadas de transferencia de tecnología¹⁸**

Esta iniciativa, desarrollada por la Agencia Andaluza del Conocimiento y por la Agencia IDEA en el marco de CESEAND, tiene como objetivo promover y potenciar las relaciones ciencia-industria, con el propósito de conseguir un mayor aprovechamiento por parte del sector industrial de las grandes inversiones públicas en I+D. Para ello, se realizan Jornadas de Transferencia de Tecnología tanto regionales como de carácter transnacional. Estas jornadas son encuentros bilaterales de carácter tecnológico, centrados en sectores estratégicos, en los que se dan cita personal investigador y el empresariado procedente de toda Andalucía.

El fin buscado es proporcionar a las entidades asistentes la posibilidad de encontrar socios potenciales con los que establecer acuerdos de colaboración tecnológica, así como analizar las posibilidades de formar futuros consorcios de investigación conjunta que planteen proyectos innovadores a las distintas iniciativas de I+D+I. Los destinatarios de estas actuaciones son cualquier entidad andaluza activa en el sector TIC (empresas, emprendedores, grupos de investigación, asociaciones, centros tecnológicos, clústers, etc.). Todas las entidades participantes reciben soporte técnico completo para la preparación de perfiles, elaboración de agendas, networking in situ, asesoramiento para la generación de sinergias e identificación de oportunidades. También se realiza en el marco de esta actuación el acompañamiento a otras ferias y eventos de transferencia de conocimiento.

Durante el año 2019, se han llevado a cabo:

- 3 Jornadas de Transferencia de Tecnología regionales de eminente carácter TIC: TTAudiovisual TIC y Smartagrifood en Málaga, y TTEmprendimiento en Córdoba.
- A nivel internacional y en el marco de CESEAND, se han dinamizado y participado como co-organizadores en 7 brokerage internacionales: MatchFest at CES2019 en Las Vegas (USA), MWC (Barcelona), CYBER INVESTOR DAY (Madrid), Brokerage Event during Artificial Intelligence & Blockchain Summit 2019 (La Valeta, Malta), Nuclear Physics Innovation (Sevilla), Smart City Expoworld Congress (Barcelona) y Medica (Dusseldorf, Alemania).

¹⁸<https://mit-jornadas.ceic.junta-andalucia.es/economiainnovacionyciencia/mitandalucia/ttandalucia/>

Fruto de la celebración de estas jornadas (tanto las de carácter regional como las internacionales) se han mantenido más de 450 reuniones, en las que han participado 100 empresas andaluzas.

- **Sedian Day¹⁹**

Desarrollada en el marco del Plan de seguridad y confianza digital 2020 por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, se celebró el 25 de septiembre de 2019 la segunda edición del evento SEDIAN DAY. Está destinado a personas expertas y profesionales del sector de la ciberseguridad para generar un espacio de análisis y reflexión sobre las necesidades del sector público en materia de seguridad digital, definir una política integrada de seguridad y confianza digital en la comunidad andaluza y favorecer un espacio demostrador para las empresas que ofrecen soluciones de ciberseguridad. Esta edición, además de abordar los principales retos a los que se enfrentan las AAPP para securizar sus datos y servicios, prestó especial atención a la necesidad de reforzar el sector con profesionales formados en las competencias necesarias.

Con un completo programa estructurado en jornada de mañana y tarde, el evento contó con ponencias de expertos en ciberseguridad de empresas de referencia del sector, mesas redondas enfocadas a la administración y una zona expositora donde los patrocinadores del evento pudieron mostrar sus soluciones de ciberseguridad.

Esta segunda edición tuvo gran acogida por parte de asistentes, empresas y entidades colaboradoras. Más de 500 profesionales asistieron al evento, en el que participaron 26 ponentes de referencia, contó con 15 empresas patrocinadoras y 3 entidades colaboradoras.

- **Convergence, Global Blockchain Congress²⁰**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad ha sido coorganizadora de este espacio único para el fomento de la transferencia tecnológica y la cooperación empresarial, y foro de networking para la cooperación entre el ámbito científico y el sector empresarial a través de la transferencia de conocimiento. Su celebración en Málaga, los días 11, 12 y 13 de noviembre, fue una oportunidad para demostrar la capacidad de Málaga y Andalucía en la promoción y organización de encuentros de gran envergadura en torno a la generación de conocimiento y especialización tecnológica, y en sintonía

¹⁹<https://www.sedianday.es>

²⁰<https://blockchainconvergence.com/>

con un modelo productivo basado en la generación de valor y la promoción del talento andaluz en el ámbito internacional.

En dicho congreso, se habilitaron stand de dos módulos para que empresas y start-up andaluzas tuvieran un lugar donde presentar sus productos y servicios basados en tecnología Blockchain, así como programar reuniones de trabajo. También, en el seno del congreso y compartiendo espacio con el mismo, se celebró la Jornada WomanDigital.

3.2. Programa para la Especialización Tecnológica del sector TIC 1 de 3

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

▶ **Programa de fomento de la especialización tecnológica**

Se ha llevado a cabo la **licitación del contrato** para el análisis del estado del arte e identificación de nuevos negocios para empresas andaluzas en Big Data e IoT, así como de la difusión de estos estudios.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

▶ **Fiware Zone**

▶▶ **Formación en Fiware a 152 empresas y startups + 500 personas en ámbito universitario** (alumnado y profesorado).

▶▶ Convocatoria y desarrollo de un **reto de innovación abierta basados en Fiware**.

▶▶ Visitas institucionales a **72 centros** y demos de la plataforma Fiware "Smart Region".

▶▶ Presencia en **5 eventos/congresos**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con Telefónica.

Enlaces de interés:

<https://fiware.zone/>

3.2. Programa para la Especialización Tecnológica del sector TIC 2 de 3

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► **Plataforma de Servicios y Aplicaciones Móviles en el entorno de la Salud (mSSPA)**

A lo largo de 2019 se han realizado trabajos para la autenticación de profesionales en la plataforma, auditorias de seguridad (tanto de las aplicaciones desarrolladas como de la propia plataforma) así como labores de ampliación de garantía de varias apps (Proyecto Base, Mi Prescripción y Vacunas). Así mismo, se ha realizado la adjudicación para comenzar a trabajar en la aplicación de Centros y Servicios y se ha realizado la transición del proyecto hacia el SAS mediante la adjudicación de la OTM (Oficina Técnica de Movilidad) que ya ha tomado control de la plataforma mSSPA y de los desarrollos en curso. Actualmente el **número de aplicaciones disponibles en la plataforma** (tanto desarrolladas en el marco del proyecto como por terceros) **son 8**: Salud Responde, Dona Sangre, Vacunas, MiPrescripción, CitasAndalucía, Avizor, RecuerdaMed y Pregunta). En total desde la puesta a producción de la primera aplicación el **número de descargas supera los 2,8 millones**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Consejería de Salud y Familias en colaboración con Vodafone.

► **Centro de Fabricación Avanzada (CFA)**

Se ha completado la adecuación de las instalaciones provisionales para la puesta en marcha del centro y se ha avanzado en la búsqueda de nuevos modelos de gestión del mismo.

Agentes implicados:

Agencia IDEA

3.2. Programa para la Especialización Tecnológica del sector TIC 3 de 3

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► Jornadas de transferencia de tecnología

10 jornadas específicas del sector TIC en las que han participado **100 empresas TIC andaluzas** en un total de **450 reuniones**, con la siguiente tipología:

- 3 jornadas regionales organizadas.
- 7 jornadas internacionales co-organizadas.

Agentes implicados:

Agencia Andaluza del Conocimiento y Agencia IDEA

Enlaces de interés:

<https://mit-jornadas.ceic.junta-andalucia.es/economiainnovacionyciencia/mitandalucia/ttandalucia/>

► Sedian Day

Evento para abordar los principales retos a los que se enfrentan las AAPP para securizar sus datos y servicios, y que prestó especial atención a la necesidad de reforzar el sector con profesionales formados en las competencias necesarias. En la **segunda edición** participaron **500 personas**, **26 ponentes de referencia**, **15 empresas patrocinadoras** y **3 entidades colaboradoras**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad

Enlaces de interés:

<https://www.sedianday.es/>

► Convergence, Global Blockchain Congress

Evento para fomentar la transferencia tecnológica y cooperación empresarial en el ámbito de Blockchain. Se habilitaron **stand de 2 módulos** para empresas y start-up andaluzas.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad

Enlaces de interés:

<https://blockchainconvergence.com/>

P3.3. Programa para el estímulo de la innovación

Pretende aumentar la innovación de las empresas TIC andaluzas, incluyendo la aplicación de la innovación en la gestión de los servicios públicos y en la actividad desarrollada por la propia Junta de Andalucía.

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- **Incentivos para la promoción de la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación empresarial en Andalucía²¹**

Hasta la fecha, a través de la Agencia IDEA, se han realizado tres convocatorias de ayudas de la Orden de 5 de junio de 2017, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a la promoción de la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación empresarial en Andalucía:

- Programa de Fomento de la I+D+i Internacional: convocada el 5 de julio de 2017 en régimen de concurrencia no competitiva para el periodo 2017-2020 y con una dotación económica de 6,11 millones de euros, incluye las siguientes tipologías de proyectos:
 - Proyectos de I+D+i de carácter internacional.
 - Asesoramiento a la presentación de proyectos de I+D+i a convocatorias internacionales.
 - Proyectos de Lanzamiento Internacional Empresa Innovadora.
- Programa de Apoyo a la I+D+i empresarial: convocada el 5 de julio en régimen de concurrencia competitiva para el año 2017, con una dotación de 19,64 millones de euros, incluye las siguientes tipologías de proyectos:
 - Proyectos de Investigación Industrial.
 - Proyectos de Desarrollo Experimental.
- Programa de Liderazgo en Innovación Abierta, Estratégica y Singular: convocada para el 2017 en régimen de concurrencia competitiva el 3 de octubre para la tipología "Creación de Unidades de Innovación Conjunta", con una dotación presupuestaria total de 18 millones de euros. Los proyectos deben incluirse en algunas de las prioridades de especialización contempladas en la RIS3Andalucía, incluyendo la prioridad 8 de "Fomento de las TIC y de la Economía Digital" (con un importe de 2 millones de euros para esta prioridad).

En 2019, se ha continuado con la tramitación de las solicitudes recibidas en las convocatorias de concurrencia competitiva y resolviendo las solicitudes de las convocatorias no competitivas. Se han aprobado 5 ayudas de proyectos del sector TIC correspondientes a la línea de Internacionalización de empresas (asistencia técnica).

- **Apoyo a la participación en programas de I+D+i internacionales**

Esta actuación, desarrollada por la Agencia Andaluza del Conocimiento, contempla las acciones para el fomento de la participación de las empresas y agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento en los

²¹<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/investigacion-desarrollo-innovacion.html>

Programas de I+D+i de la Unión Europea. Se quiere facilitar la internacionalización de todos los sectores estratégicos de la economía de Andalucía, a través del acceso a nuevos desarrollos tecnológicos y conocimientos, mediante la cooperación con entidades europeas de referencia que proporcionan financiación. Entre las acciones realizadas en 2019, destacan:

- Asesoramiento general sobre H2020 y otros programas internacionales de I+D+i para acceder a financiación de proyectos.
- Asesoramiento detallado sobre las líneas y oportunidades específicas que existen para elaborar una estrategia de acceso a financiación internacional, en especial H2020, pero también otros programas como INTERREG, EUREKA, IBEROEKA, COST, etc.
- Difusión de perfil e interés de entidades andaluzas por unirse a propuestas.
- Soporte técnico a la preparación de propuestas lideradas o co-lideradas por entidades andaluzas.
- Soporte de networking a la búsqueda de socios para completar consorcios liderados desde Andalucía o con presencia andaluza.

En relación a las jornadas informativas relativas al Programa Marco Europeo de Investigación e Innovación Horizonte 2020, y en colaboración con la Red OTRI Andalucía y el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), específicamente se han realizado dos jornadas con un claro componente TIC:

- La Jornada informativa sobre las convocatorias de LEIT: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones²².
- La Jornada informativa sobre el Reto Social 7: 'Sociedades Seguras' dentro de Horizonte 2020 en colaboración con la Universidad de Málaga²³.

En dichas jornadas, participaron respectivamente 30 y 14 empresas pertenecientes al sector TIC, y se prestó asesoramiento en la revisión de 5 y 2 propuestas de proyecto a entidades que previamente habían enviado su idea.

Por otro lado, en el marco del proyecto CESEAND, se ha co-organizado y dinamizado la participación de 10 empresas andaluzas del sector TIC en el mayor evento de las TIC en Europa para Horizonte2020: ICT Proposers Day²⁴. Todos los participantes recibieron asesoramiento y soporte personalizado durante todo el proceso, desde el registro, hasta la conformación de agendas y en el propio evento, se facilitó el networking

²²<http://perspectivacdti.es/horizonte-2020-convocatoria-tic-innovacion-sevilla/>

²³<https://eshorizonte2020.es/actualidad/eventos/jornada-informativa-h2020-sociedades-seguras>

²⁴<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasuniversidad/aac/actualidad/noticias/detalle/225482.html>

e incluso acompañamiento a las reuniones agendadas. Además, la Agencia ha participado en calidad de ponente principal en la Jornada Oportunidades de participación en convocatorias de H2020 en Tecnologías de la Información y la Comunicación²⁵, en la que participaron 21 personas pertenecientes en su mayoría a grupos de investigación TIC. Se han realizado un total de 234 asesoramientos en diferentes categorías, siendo 106 los específicos de temas de internacionalización de la I+D+i con 48 entidades TIC diferentes atendidas.

En resumen, la Agencia Andaluza del Conocimiento ha realizado un total de 4 actividades específicamente del ámbito TIC, con la participación de 250 empresas. En cuanto a la participación de empresas en actividades no expresamente dirigidas al sector TIC, se estima que aproximadamente 70 empresas del ámbito TIC han participado en las mismas.

- **Fomento de la Compra Pública de Innovación**

Esta iniciativa, desarrollada por la Agencia Andaluza del Conocimiento, tiene como objetivo el fomento de la transferencia de conocimiento e innovación a través de la Compra Pública de Innovación (CPI). Las actuaciones contemplan la elaboración de la Estrategia de Compra Pública de Innovación de la Junta de Andalucía²⁶, la dinamización de proyectos y el asesoramiento a entidades en Compra Pública Innovadora, y la organización de acciones de difusión y sensibilización en esta materia.

Durante el año 2019, se ha llevado a cabo la redacción de la Sistemática para la Financiación de Proyectos CPI, así como la definición de los criterios de priorización de los proyectos. También se han dinamizado 5 proyectos pilotos de CPI en distintas Consejerías que suponen una oportunidad de colaboración con el sector público para las empresas TIC de Andalucía, proporcionando a las correspondientes consejerías asesoramiento técnico y organizando una jornada informativa en el marco del Foro Transfiere sobre las consultas preliminares al mercado de algunos de los proyectos puestos en marcha. Dichos proyectos se encuentran en las fases previas a sus licitaciones. Además, se han organizado jornadas de sensibilización en CPI, tanto dirigidas a empresas, grupos y centros de investigación del sector agroalimentario como la celebrada en Málaga en el marco del Startup Europe Smart Agrifood Summit; como dirigidas a la administración pública andaluza, como la celebrada en el marco de la XIII Reunión Anual de la Red OTRI de Andalucía. También se ha organizado un taller de trabajo para la

²⁵<https://eventos.otri.uma.es/ev1072-oportunidades-de-participacion-en-convocatorias-de-h2020-en-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion>

²⁶<https://juntadeandalucia.es/boja/2018/30/1>

administración pública y organizado en colaboración con CTA y CDTI, con objeto de dar a conocer y facilitar el acceso a una nueva convocatoria de Compra Pública Precomercial de CDTI; y se ha realizado el primer curso de formación, en colaboración con el IAAP, en el que se inscribieron 22 personas procedentes de la administración pública.

3.3. Programa para el Estímulo de la Innovación Página 1 de 2

Principales resultados:

En el 2019, se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► **Incentivos para la promoción de la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación empresarial en Andalucía**

Se ha continuado con la tramitación de las solicitudes recibidas en las convocatorias de concurrencia competitiva y se han resuelto las solicitudes de las convocatorias no competitivas. Se han aprobado **5 ayudas de proyectos del sector TIC** correspondientes a la línea de Internacionalización de empresas (asistencia técnica).

Agentes implicados:

Agencia IDEA.

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/investigacion-desarrollo-innovacion.html>

► **Apoyo a la participación en programas de I+D+i internacionales**

► **4 jornadas específicas del ámbito TIC**, en las que han participado **250 empresas** (Reto Social 7: Sociedades Seguras H2020, LEIT: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ICT Proposers Day y Oportunidades de participación en convocatorias de H2020 en TIC).

► **234 asesoramientos a empresas TIC** en distintas categorías, siendo **106 específicos** en internacionalización de la I+D+i con **48 entidades TIC** atendidas.

► **70 empresas ámbito TIC** en actividades no expresamente dirigidas al sector TIC.

Agentes implicados:

Agencia Andaluza del Conocimiento.

3.3. Programa para el Estímulo de la Innovación

Página 2 de 2

Principales resultados:

► Fomento de la Compra Pública de Innovación

- Dinamización de **5 proyectos de Compra Pública Innovadora** en distintas Consejerías que suponen una oportunidad de colaboración para las empresas TIC andaluzas.
- **3 jornadas de sensibilización** para empresas y administración pública.
- **1 taller de trabajo y 1 curso de formación** para administración pública.

Agentes implicados:

Agencia Andaluza del Conocimiento

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/boja/2018/30/1>

3.4 EJE 4: NUEVOS MERCADOS Y ATRACCIÓN DE INVERSIÓN

Impulsar la apertura a nuevos mercados de nuestras compañías tecnológicas y favorecer la atracción de inversión de multinacionales tecnológicas hacia nuestra región.

P4.1. Programa Integral de apoyo a la internacionalización del sector TIC

Durante el año 2019 se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- **Fomento de la internacionalización²⁷**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía, en el marco del protocolo de colaboración firmado con el Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación el 10 de octubre de 2017, ha ejecutado a lo largo del año 2019 actuaciones recogidas en los dos primeros convenios que desarrollan el mencionado protocolo, firmados respectivamente el 1 de diciembre de 2017 y el 14 de diciembre de 2018. Ambos convenios de colaboración contemplan la organización, financiación y ejecución de un conjunto de actuaciones orientadas a promover e incentivar la internacionalización de las empresas TIC andaluzas.

En concreto, se han desarrollado en el año 2019 las siguientes actuaciones:

- Misión comercial inversa, centrada en empresas TIC alemanas, cuyo objetivo ha sido promocionar en aquél mercado destino los productos y servicios de las empresas TIC andaluzas, facilitándoles contactos con potenciales clientes del país seleccionado. Esta se desarrolló en el mes de marzo, teniendo lugar 2 encuentros en las ciudades de Sevilla y Málaga. Contaron con la asistencia de 19 empresas y se celebraron un total de 27 encuentros b2b con los representantes de las empresas alemanas.
- Misión comercial directa, cuyo destino fue la ciudad de Lisboa, aprovechando el evento internacional WebSummit 2019, que tuvo lugar en Lisboa del 4 al 7 de noviembre. Esta actuación ofrecía asesoramiento y acompañamiento en un viaje colectivo a 10 empresas de Andalucía, con el fin de conocer las posibilidades reales de sus productos y servicios en los mercados exteriores. También pudieron conocer las novedades y tendencias del sector, y se establecieron más de 120 encuentros con contactos de proveedores y clientes potenciales a nivel internacional.

²⁷<https://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/acciones>

- Misión comercial inversa, centrada en esta edición en Colombia. Esta actuación consistió en organizar el viaje a Andalucía de potenciales compradores, prescriptores de opinión y autoridades colombianas, para conocer las características de la oferta del sector TIC andaluz. En el mes de noviembre se realizaron jornadas en dos ciudades andaluzas, Sevilla y Linares, en las que se llevaron a cabo presentaciones y ponencias de las tendencias y necesidades del mercado colombiano, así como encuentros bilaterales de las empresas andaluzas con representantes de las delegaciones colombianas. Asistieron un total de 32 empresas y se celebraron un total de 54 encuentros b2b con los representantes de las empresas colombianas.
- Programa Latinoamérica Importa TIC, que consiste en ofrecer a empresas TIC andaluzas un servicio de apoyo e información individualizado que les permita identificar en 10 países latinoamericanos a clientes potenciales de mayor interés, mediante la creación de una plataforma en la que se recoja toda la información, la organización de talleres de capacitación, y la elaboración de diagnósticos e informes personalizados. Se ha comenzado a planificar la actuación, que se desarrollará en los primeros meses del año 2020.
- **Actividades de información²⁸: jornadas técnicas y seminarios**

Servicios y actividades de información desarrollados por Extenda en materia de internacionalización. Los servicios que se prestan son servicios individualizado de consultas, jornadas técnicas y seminarios. Su objetivo es favorecer el proceso de internacionalización de las empresas, disminuyendo el riesgo y animándolas a la acción.

Durante 2019, 82 empresas del sector TIC andaluz han participado en 9 jornadas técnicas:

 - Smart Agrifood 2019
 - Observatorio VR/AR
 - 4K Summit
 - Cumbre 5G
 - S-moving forum 2019
 - International Blockchain Conference
 - UAD 360 Congreso de ciberseguridad
 - South Summit

²⁸<https://www.extenda.es/servicios/informacion/>

- Convergence the Global Blockchain Conference (primer congreso verdaderamente global de blockchain).

- **Consultoría para la internacionalización²⁹:**

Servicios de consultoría a medida desarrollados por Extenda para ayudar a las empresas a iniciar o consolidar su posicionamiento internacional de forma integral, de forma que puedan contar con ese apoyo durante todo el proceso de internacionalización.

Se incluyen en esta actuación las actividades de asesoramiento para acceso a financiación, diagnóstico, implantación internacional, plan de marketing digital internacional y proyectos individuales red exterior.

En concreto, los programas de asesoramiento incluidos son:

- Extenda Asesoramiento para el Acceso a Financiación para la Internacionalización.
- Extenda Asesoramiento sobre Estrategia y Posicionamiento de Marca para la Internacionalización.
- Extenda Diagnóstico de la Empresa Andaluza.
- Extenda Implantación Internacional de la Empresa Andaluza.
- Extenda Plan de Marketing Digital Internacional (que se contabilizará en el programa 7.2).
- Extenda Proyectos Individuales Red Exterior.

Durante 2019 han recibido servicios de consultoría en financiación y diagnóstico 8 empresas del sector TIC andaluz.

- **Actividades de promoción³⁰: ferias agrupadas, congresos y encuentros**

Esta actuación, desarrollada por Extenda, tiene como objetivo prestar apoyo a las empresas andaluzas en sus actividades de promoción directa de cara a la internacionalización. Para ello, Extenda promueve acciones que propician el contacto directo con clientes potenciales (como la organización de encuentros o la asistencia a ferias), la presentación de la oferta andaluza de productos y servicios y el contacto directo con clientes potenciales. De esta forma, las empresas pueden identificar oportunidades de negocio y de colaboración tecnológica a nivel internacional, además de obtener información sectorial de los mercados seleccionados.

En 2019 se han realizado actuaciones de diversos programas, como 1 feria agrupada, el apoyo a una empresa para participar en una feria específica, 3 visitas prospectivas y 6 asistencias a congresos y foros.

²⁹<https://www.extenda.es/servicios/consultoria/>

³⁰<https://www.extenda.es/servicios/promocion/>

- **Actividades de promoción: misiones comerciales³¹**

Misiones comerciales (directas, inversas y de estudio) realizadas por Extenda y dirigidas a las empresas TIC andaluzas, sea cual sea su tamaño o grado de internacionalización, con interés en tomar contacto o consolidar su presencia, identificar oportunidades de negocio o dar a conocer sus productos en un determinado mercado.

En 2019 se han realizado 3 misiones comerciales directas y 1 inversa. Las misiones directas han sido a Chile, Perú y EEUU, y la inversa de Greencities. En ellas, han participado 42 empresas del sector TIC.

³¹<https://www.extenda.es/extenda-misiones-comerciales/>

4.1. Programa Integral de apoyo a la internacionalización del sector TIC 1 de 2

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► Fomento de la internacionalización

- **Acción comercial inversa focalizada en Alemania**, que se desarrolló en el mes de marzo, teniendo lugar **2 encuentros en las ciudades de Sevilla y Málaga**. Asistieron un total de **19 empresas** y se celebraron un total de **27 encuentros b2b** con los representantes de las empresas alemanas.
- **Acción comercial directa**, mediante la que se ofreció asesoramiento y acompañamiento a empresas al evento WebSummit 2019 (que tuvo lugar en Lisboa del 4 al 7 de noviembre). Participaron **10 empresas**, y se establecieron **más de 120 encuentros internacionales**.
- **Acción comercial inversa focalizada en Colombia**, que se desarrolló en el mes de noviembre, teniendo lugar 2 encuentros en las ciudades de Sevilla y Linares. Asistieron un total de **32 empresas** y se celebraron un total de **54 encuentros b2b** con los representantes de las empresas colombianas.
- **Programa Latinoamérica importa TIC**. Se ha planificado el cronograma y alcance del programa, que comenzará a ejecutarse en 2020.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad junto con el Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación.

Enlaces de interés:

<http://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/acciones>

► Actividades de información: jornadas técnicas y seminarios

82 empresas del sector TIC andaluz han participado en **9 jornadas técnicas**: Smart Agrifood 2019, Observatorio VR/AR, 4K Summit, Cumbre 5G, S-moving forum 2019, International Blockchain Conference, UAD 360 Congreso de ciberseguridad, South Summit y Convergence the Global Blockchain Conference (primer congreso verdaderamente global de blockchain).

Agentes implicados:

Extenda.

Enlaces de interés:

<https://www.extenda.es/servicios/informacion/>

4.1. Programa Integral de apoyo a la internacionalización del sector TIC 2 de 2

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► Consultoría para la internacionalización

Han recibido servicios de consultoría en financiación y diagnóstico **8 empresas del sector TIC.**

Agentes implicados:

Extenda.

Enlaces de interés:

<https://www.extenda.es/servicios/consultoria/>

► Actividades de promoción: ferias agrupadas, congresos y encuentros

En 2019 se han realizado actuaciones de diversos programas como **1 feria agrupada**, el apoyo a una empresa para participar en **una feria específica**, **3 visitas prospectivas y 6 asistencias a congresos y foros**. En total, entre todas esas acciones han participado **58 empresas** del sector TIC.

Agentes implicados:

Extenda.

Enlaces de interés:

<https://www.extenda.es/servicios/promocion/>

► Actividades de promoción: misiones comerciales

Han participado **42 empresas** del sector TIC en **3 misiones comerciales directas y 1 inversa**. Las misiones directas han sido a Chile, Perú y EEUU, y la inversa de Greencities.

Agentes implicados:

Extenda.

Enlaces de interés:

<https://www.extenda.es/extenda-misiones-comerciales/>

P4.2. Programa de captación y consolidación de inversión directa extranjera

Este programa tiene como objetivo atraer inversión foránea en materia TIC hacia nuestra región, como fuente de entrada directa de riqueza y, de manera indirecta, de generación de conocimiento, incremento de la competitividad o creación de empleo.

Durante el año 2019 se han realizado las siguientes actuaciones:

- **Programa de captación de inversiones estratégicas**

Esta actuación está relacionada con la actividad que la Agencia IDEA desarrolla en materia de captación de inversiones estratégicas en nuestra región en su papel de ventanilla única de atención al inversor extranjero o de fuera de la Comunidad Autónoma que desee invertir o participar en proyectos de cooperación tecnológica y empresarial en Andalucía.

La actuación se complementa con la acción "**Invest in Andalucía**³²", iniciativa del Gobierno Andaluz para atraer inversión extranjera a la región y atender las necesidades de los inversores ya implantados en Andalucía. "Invest in Andalucía" ayuda a las empresas extranjeras a establecer o expandir su negocio en Andalucía, ofreciéndoles servicios personalizados sin coste, durante todas las fases de su proyecto de inversión.

El trabajo de la Agencia durante 2019 se ha centrado en la promoción de Andalucía como destino de inversiones, la identificación y gestión de proyectos de inversión y en el seguimiento de las empresas ya instaladas (Aftercare), así como el análisis del clima de negocio. Las anteriores líneas de trabajo se han materializado entre otras vías, mediante la asistencia a eventos (ferias comerciales y foros), organización de seminarios de inversión y mesas de trabajo, así como mediante la participación en eventos de carácter nacional e internacional cuyo objetivo sea dar visibilidad a Andalucía como potencial destino de inversión extranjera. De forma singular, se ha trabajado en el marco de la Inversión Territorial Integrada de la provincia de Cádiz (ITI Cádiz).

Durante 2019, se han gestionado un total de 25 proyectos TIC y se han comprometido 9 proyectos del sector TIC. Además de la gestión de los proyectos de inversión (nuevos y el seguimiento de los que están en cartera), y el seguimiento de empresas ya instaladas, se ha participado y/organizado 7 ferias relativas al sector TIC:

- Greencities, en Málaga los días 27 y 28 de marzo
- Viva technology, en París los días 16 y 17 de mayo
- DES Madrid, del 21 al 23 de mayo
- Infosecurity Europe, en Richmond el 4 de junio
- S-Moving, en Málaga los días 9 y 10 de octubre
- Andalucía Digital Week, en Sevilla el 9 de noviembre

³²<http://www.investinandalucia.es/>

- IOT Solutions , en Barcelona del 29 al 31 de octubre
- Por su parte, Extenda ha participado en estos eventos adicionales a los anteriormente comentados:
- Connected & autonomous vehicles conference
- Mobile world
- Internet of Things world
- London Tech week
- Eureka global innovation summit
- Russian energy week

4.2. Programa de captación y consolidación de inversión directa extranjera

Principales resultados:

Durante 2019 se han gestionado un total de 25 proyectos TIC y se han comprometido **9 proyectos de empresas del sector TIC**, lo que supone una **inversión de 3,47 millones de euros** y supondrá la **creación/mantenimiento de 121 empleos**. Así mismo, se ha participado en 13 ferias y certámenes.

Agentes implicados:

Agencia IDEA y Extenda.

Enlaces de interés:

<http://www.investinandalucia.es/>

3.5 EJE 5: MEJORA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL

Orientar a nuestras compañías TIC hacia la excelencia en la gestión como mecanismo que permita desarrollar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

P5.1. Programa de fomento de la excelencia en la gestión

Se pretende incorporar técnicas avanzadas de negocio que actúen sobre elementos clave de competitividad de las empresas del sector TIC y de esta manera acelerar su crecimiento.

Los objetivos del programa son:

- Diseñar un modelo de madurez en la gestión empresarial y desarrollar una herramienta web de autodiagnóstico basada en dicho modelo.
- Obtener una panorámica global del nivel de madurez del conjunto de empresas que conforman el sector TIC andaluz.
- Identificar un conjunto de mejores prácticas en gestión empresarial y factores clave de competitividad, tanto generales como específicos del sector TIC, para su posterior disseminación.
- Sensibilizar a las empresas TIC andaluzas sobre la necesidad de incorporar técnicas avanzadas de gestión empresarial como elemento que permita mejorar su situación competitiva.
- Acompañar a un conjunto de empresas en un proceso de mejora a través de la elaboración e implantación de un plan de mejora específico mediante una consultoría.

5.1. Programa de fomento de la excelencia en la gestión

Principales resultados:

En el 2019 se han comenzado los trabajos relativos al programa para la mejora de la gestión empresarial de las empresas TIC andaluzas, habiéndose realizado las siguientes actividades:

- ▶ Análisis e identificación de las mejores prácticas de gestión empresarial de empresas tecnológicas a nivel nacional e internacional.
- ▶ Elaboración de un informe de factores clave de competitividad y variables exógenas asociadas al desarrollo empresarial del sector TIC andaluz.
- ▶ Diseño de un modelo de madurez en la gestión empresarial, estableciéndose las dimensiones, ejes y elementos que componen el mismo.
- ▶ Definición de cinco itinerarios, uno por cada una de las dimensiones establecidas en el modelo, con recomendaciones que permitan a las empresas avanzar en su grado de madurez empresarial en ese ámbito específico.
- ▶ Elaboración del cuestionario necesario para determinar el nivel de madurez digital de las empresas, adaptándose a su tamaño y subsector de actividad, así como la lógica necesaria para calcular la puntuación correspondiente.

La ejecución del programa continuará en 2020, estando previsto el desarrollo de una herramienta de autodiagnóstico, la celebración de jornadas así como la elaboración de un informe de situación del sector TIC andaluz en este ámbito.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

P5.2. Programa de aceleración de empresas de alto potencial

Se pretende impulsar el crecimiento de un conjunto de empresas TIC identificadas por su alto potencial.

Durante el año 2019 se han realizado las siguientes actuaciones:

- **Scale-Up CESEAND³³**

Este es un programa de asesoramiento y acompañamiento a empresas de alto potencial de crecimiento en el Mercado Único (Scale-ups), es desarrollado por la Agencia Andaluza del Conocimiento y la Agencia IDEA. Tiene una duración de 6 meses durante el cual las empresas

³³<https://ceseand.net/es/page.cfm?id=124#.XYoC5ygzY2w>

seleccionadas adquirirán los conocimientos, competencias y herramientas que les permitan replicar sus modelos de negocio en el Mercado Único. Para ello CESEAND presta servicios especializados con dimensión europea, como formación, mentoring, coaching y servicios de asesoramiento en financiación, acceso a nuevos mercados internacionales y de cooperación así como de propiedad industrial y vigilancia tecnológica.

Durante 2019, han participado en el programa SCALE-UP 10 empresas del sector TIC (6 de TI, 1 de robótica, 1 de IoT, y 2 de Biotech), que fueron seleccionadas por miembros del consorcio y expertos como las mejores propuestas recibidas. Para la difusión del programa, se realizó su presentación pública en Greencities, Málaga, en el mes de marzo y un taller de stakeholders en Sevilla el 23 de abril con 13 asistentes.

En la fase inicial, se realizó la evaluación por los stakeholders de las necesidades de las empresas seleccionadas identificando riesgos potenciales y barreras, y ofreciendo planes de acción personalizados. Adicionalmente, y al objeto de crear sinergias con los servicios de CESEAND, se pusieron a disposición de los participantes la diferentes herramientas que gestiona el consorcio. Se ha implantado un programa de desarrollo de capacidades diseñado especialmente para mejorar el potencial de escalabilidad de las PYME beneficiarias, en el que se han realizado 3 seminarios web, un curso de capacitación sobre "Cómo lanzar a los inversores", y un servicio de asesoramiento personalizado para cada una de las empresas de 12 horas de duración. También se facilitaron servicios personalizados de asesoramiento a cada PYME, en áreas como el acceso a la financiación, acceso a los mercados y oportunidades de cooperación. En la fase final del programa, las empresas presentaron sus proyectos de escalado, elaborados con la formación recibida durante 6 meses así como con el servicio de coaching personalizado, en un Foro Internacional de Inversión orientado a promover inversiones en las empresas seleccionadas. El foro contó con la participación de 150 asistentes, los 10 beneficiarios del programa, 20 inversores, 22 empresas de nueva creación y PYME, y 78 participantes adicionales provenientes de 14 países.

Otras actividades destacables de las desarrolladas durante 2019 en el marco del programa CESEAND relacionadas con el sector TIC han sido la participación en Greencities, Málaga, con un stand y 2 ponencias; y la

jornada Protección de Software, en Málaga con 47 participantes.

5.2. Programa de aceleración de empresas de alto potencial

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► **Scale-Up CESEAND**

► **10 empresas TIC** andaluza con alto potencial de crecimiento han sido beneficiarias de los servicios prestados por el consorcio CESEAND.

Agentes implicados:

Agencia Andaluza del Conocimiento y Agencia IDEA.

3.6 EJE 6: VERTEBRACIÓN DEL SECTOR TIC

Contribuir a la vertebración del sector andaluz de las TIC.

P6.1. Estrategia de reputación regional TIC

Tiene como objetivo mejorar la imagen de las empresas TIC andaluzas a nivel nacional e internacional, así como la de sus productos y servicios. Para ello se está desarrollando una estrategia de marca del sector TIC andaluz. Durante el año 2019, no se han desarrollado actuaciones en este programa.

P6.2. Programa de fomento de la colaboración intrasectorial

Tiene como objetivo favorecer la colaboración entre las empresas que conforman el sector TIC andaluz, contribuyendo a superar una de las principales debilidades identificadas en el mismo, como es su elevado nivel de fragmentación. Durante el año 2019 no se han desarrollado actuaciones en este programa.

3.7 EJE 7: INCORPORACIÓN DE LAS TIC A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS

Favorecer la incorporación de soluciones tecnológicas desarrolladas por nuestras empresas a otros sectores productivos clave de la economía andaluza, aprovechando las fortalezas de los mismos.

P7.1. Programa de fomento de la colaboración intersectorial

El objeto de este programa es el diseño y puesta en marcha de actuaciones cuya finalidad sea acercar las soluciones tecnológicas desarrolladas por empresas del sector TIC andaluz a otros sectores productivos de nuestra economía, buscando alinear los intereses entre la oferta y la demanda tecnológica.

Durante el año 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- **Fomento de la Colaboración intersectorial (FOCOIN)**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía y el Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación firmaron el 14 de diciembre de 2018 un convenio de colaboración que contempla actuaciones para el desarrollo de la Economía Digital en Andalucía (segunda edición). Este convenio incluía, entre otras actuaciones, una línea destinada al Fomento de la colaboración intersectorial para reducir la brecha existente entre la oferta de las empresas TIC andaluzas y la demanda tecnológica de las empresas del resto de sectores productivos.

En concreto, FOCOIN pretende conocer la problemática específica de los sectores agroalimentario y comercio y ofrecer una respuesta a través de las tecnologías más avanzadas a nivel sectorial. Para ello, se va a realizar un análisis tanto de la situación en la que se encuentran estos sectores en materia de transformación digital, como de las tendencias tecnológicas aplicadas a cada uno de ellos, detectando así las necesidades reales ligadas a la transformación digital.

Como cierre de esta iniciativa se celebrarán los Encuentros para el Fomento de la Colaboración Intersectorial, en los que se trasladarán los conocimientos y conclusiones obtenidas a las empresas y asociaciones sectoriales. En ellos participarán algunas de las empresas tecnológicas andaluzas que ofrecen soluciones a las necesidades existentes en los sectores agroalimentario y comercio.

7.1. Programa de fomento de la colaboración intersectorial

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► FOCOIN

Tras la firma del convenio con el Consejo Andaluz de Cámaras, durante 2019 se han diseñado las actuaciones a desarrollar enfocadas tanto al sector comercio como al agroalimentario. Así mismo, se han licitado los servicios necesarios para su desarrollo en el primer trimestre de 2020.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad y el Consejo Andaluz de Cámaras

7.2. Programa de estímulo de la demanda tecnológica

Actuaciones dirigidas a impulsar la transformación digital de las empresas andaluzas, para aumentar la demanda y la incorporación de soluciones tecnológicas por parte de éstas, y por tanto, generar mayor negocio para el sector TIC andaluz. Busca favorecer la modernización y la competitividad de la pyme andaluza, en especial de la microempresa, a través de la incorporación de las TIC en sus procesos de negocio, y de la implantación de la cultura de la innovación.

Durante el año 2019 se han realizado las siguientes actuaciones:

- **Programa transversal de sensibilización³⁴**

Enmarcado en el **Plan de Acción de Empresa Digital (PAED)**³⁵, su objetivo es dar a conocer las oportunidades que la digitalización ofrece con el objetivo de inspirar y motivar a las empresas a abordar la transformación digital. Incluye jornadas con ponencias de expertos en transformación digital en las que se muestra de forma clara las ventajas que ofrece la digitalización y las oportunidades que supone para la PYME, con casos de éxito y buenas prácticas presentadas por empresarios que ya hayan abordado el proceso de transformación. Así mismo, se incluyen otra tipología de acciones como MOOC, talleres, webinars, infografías, píldoras, podcast o videopíldoras.

Durante 2019 se han realizado 11 acciones de sensibilización en las que han participado 1569 trabajadores y trabajadoras de empresas andaluzas.

- **Observatorio de la Economía Digital**

Formando parte del PAED, esta actuación la desarrolla la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Su objetivo es el de

³⁴<https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/formacion>

³⁵Puede consultarse el detalle del plan en <https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/empresa-digital>

recoger, analizar y trasladar a las pequeñas y medianas empresas andaluzas información de utilidad en materia de Economía Digital en estos ámbitos: transformación digital, impulso del sector TIC y emprendimiento tecnológico. De esta forma, se cubren las limitaciones de recursos con las que cuentan las pymes, y en especial las microempresas, para estar al día en este ámbito, y así aumentar su grado de conocimiento. De cara a alcanzar ese objetivo, se va a desarrollar un espacio web que recopile y clasifique información en materia de Economía Digital, favoreciendo así la adopción de tecnología, la mejora de la competitividad de las empresas y el enlace entre la oferta y la demanda.

En concreto, el Observatorio se prevé que tenga las siguientes funciones:

- Elaboración de informes propios de situación sobre la transformación digital de empresas andaluzas, tanto desde su perspectiva general como por sectores, así como relacionados con el sector TIC y el emprendimiento de base tecnológica.
- Identificación de las principales tendencias y eventos vinculadas a la Economía Digital.
- Recopilación y difusión de información estadística sobre el estado de la Economía Digital.
- Puesta en contacto entre la oferta andaluza de soluciones y herramientas digitales destinadas al ámbito empresarial y la demanda (empresas andaluzas que pretenden abordar su transformación digital) a través de la elaboración de un catálogo de soluciones y herramientas digitales para pequeñas y medianas empresas andaluzas.

Durante 2019 se ha trabajado en su diseño y licitación para su puesta en marcha.

- **Programa para el fomento de la facturación electrónica**

Integrada en el PAED, esta actuación la desarrolla la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad en colaboración con el Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación. Ha consistido en la celebración de dos jornadas por el territorio andaluz para informar sobre las ventajas y oportunidades que la transformación digital ofrece a las PYMES andaluzas, con foco especial en la facturación electrónica.

El objetivo de la Jornada fue dotar a las empresas andaluzas de los conocimientos y capacidades necesarias para afrontar el cambio cultural y organizativo que supone la transformación digital. Así podrán mejorar sus competencias digitales y ampliar conocimientos sobre la utilización

de las soluciones tecnológicas y nuevos procesos en sus empresas, como por ejemplo los relacionados con la facturación electrónica.

- **Programa para la sensibilización sobre seguridad digital**

En el marco del PAED, y como parte del Plan de Seguridad y Confianza Digital 2020³⁶, la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad desarrolla este programa que pretende impulsar la cultura de confianza y seguridad digital en las empresas como factor clave para el negocio y su evolución en Internet, mediante charlas y otras acciones de sensibilización sobre seguridad digital dirigidas a empresas en los primeros estadios de la transformación digital. Se destaca la importancia de la seguridad como factor clave para el negocio y su evolución en Internet, abordando los riesgos más frecuentes y las medidas de seguridad al alcance de las empresas con el objetivo de mejorar la seguridad de los servicios y negocios a través de la adopción de buenas prácticas y hábitos.

Concretamente, en 2019 se ha desarrollado un curso online gratuito de 10 horas de duración, a modo de piloto, a fin de dar a conocer la nueva normativa en materia de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), su relación con el RGPD y sus implicaciones en el ámbito de la ciberseguridad.

- **Programa de desarrollo directivo para la transformación digital**

Formando parte del PAED, la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad desarrolla este programa que pretende dotar al empresariado de las competencias directivas necesarias para liderar y gestionar los procesos de transformación digital de sus negocios con garantías de éxito. Es un programa formativo dirigido tanto a personas directivas de pymes andaluzas como a mandos intermedios de empresas de cualquier ámbito de actividad económica que quieran liderar el cambio en sus organizaciones.

El programa combina distintas metodologías formativas (clases presenciales, clases online a través de webinars, contenidos multimedia, encuentros con casos de éxito, seminarios especializados, etc.). Como elemento diferenciador, el programa también incluye el desarrollo de un plan de transformación digital que cada participante tendrá que elaborar aplicando a su propia empresa los conocimientos adquiridos. Este trabajo final, se elaborará a lo largo del curso, con el apoyo de un tutor especializado que guiará a los participantes conforme vayan adquiriendo los conocimientos necesarios.

³⁶<https://www.seguridad.andalucia.es/digital.es/inicio>

El contenido se distribuye en 40 horas de formación presencial, 20 horas de formación online y 20 horas de trabajo para elaborar el plan de transformación digital del negocio.

- **Programa Formación modular para la digitalización³⁷**

En el marco del PAED, la Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad ofrece un conjunto de acciones formativas dirigidas a ayudar a las empresas andaluzas a la adquisición de las competencias para facilitar el cambio cultural y organizativo que supone la transformación digital. Se pretende acercar a la pyme las soluciones existentes para la digitalización de sus procesos de negocio así como capacitar a su personal para afrontar esta transformación. Se ofrecerán materiales de autoformación, MOOC (Masive On Line Open Courses), webinars, así como cursos y talleres en distintos formatos (presenciales, semipresenciales y online).

Durante 2019 se han realizado 104 acciones formativas, además de seguir estando a disposición de las empresas los 29 recursos que ya estaban disponibles con anterioridad. En total, durante 2019 han participado 8886 trabajadores y trabajadoras de empresas andaluzas.

- **Acuerdos con empresas para formación específica en soluciones digitales**

En el marco del PAED, la Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad establece acuerdos con proveedores tecnológicos, que se consideran un aliado de interés para colaborar en reducir el desconocimiento de las pymes andaluzas sobre la transformación digital y las distintas soluciones existentes. Por ello, a través de esta actuación se firman acuerdos con empresas proveedoras de soluciones digitales dirigidas a pymes para ofrecer formación abierta que permita aumentar el conocimiento de los trabajadores y trabajadoras en la materia.

En 2019 se ha continuado la colaboración con la Orange y la Escuela de Organización Industrial en el marco de la actuación “Sé + Digital”.

- **Catálogo de acciones formativas para empresas**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, como parte de las actuaciones del PAED, ha catalogado su oferta formativa y los recursos formativos que puedan ser de interés para aumentar las competencias digitales de los trabajadores y trabajadoras de las pymes andaluzas, ofreciéndolos de forma gratuita a través un catálogo de formación para empresas en Andalucía es digital.

Los distintos cursos y recursos se han clasificado según los distintos ámbitos del modelo de madurez digital de forma que una empresa,

³⁷<https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/formacion>

conociendo su nivel de madurez digital, podrá definir un plan de formación para que su personal adquiriera las competencias digitales que necesita para afrontar con éxito el proceso de transformación digital. Se consigue así ordenar la oferta formativa y optimizar su aprovechamiento por las empresas a la vez que se recoge información sobre sus demandas y necesidades.

El catálogo se encuentra disponible en: <https://www.formacion.andaluciaesdigital.es/pymes-y-autonomos>, e incluye 215 acciones formativas en la plataforma.

- **Empresa Digital: autodiagnóstico de madurez digital³⁸**

En el marco del PAED, tiene como objetivo identificar el grado de madurez digital de las empresas andaluzas y ofrecerles unas recomendaciones que les permitan avanzar en el proceso de digitalización. Para ello, ofrece a las pymes y profesionales en régimen de autónomos una serie de recursos para impulsar la digitalización de sus negocios:

- Un modelo de madurez digital que identifica los diferentes ámbitos y prácticas empresariales que debe abordar una empresa para transformarse digitalmente.
- Una herramienta de autodiagnóstico que permite a las empresas evaluar su grado de madurez digital en relación a ese modelo de madurez digital y obtener recomendaciones.
- Unos itinerarios para que las pymes avancen en su posicionamiento digital en los diferentes ejes del modelo, contando con una hoja de ruta, así como recursos que le ayudarán a llevarla a cabo.

Así mismo, se ha definido también una metodología para asesorar a las empresas andaluzas en el ámbito de la digitalización que servirá de base para el programa de consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital.

Durante 2019 la herramienta de autodiagnóstico ha seguido operativa, habiendo participado 117 empresas.

- **Adaptación sectorial del modelo de madurez digital**

En el marco del PAED y partiendo del modelo de madurez digital genérico que sirve para todas las empresas andaluzas, se realizan adaptaciones sectoriales para adecuar el modelo de madurez y el autodiagnóstico a la realidad de diferentes sectores de actividad económica de Andalucía. De esta forma, se ofrece un modelo que se ajusta mejor a la cadena de valor del sector, y un diagnóstico y unas recomendaciones asociadas de mayor utilidad para las empresas.

³⁸<http://www.programaempresadigital.es/>

Esto supone una reflexión particular y especializada en función de las características de cada sector en Andalucía y de su cadena de valor. Gracias a dicho análisis, es posible identificar los conceptos clave vinculados a la transformación digital de las empresas que son específicos dentro de dicho sector e incluirlo en cada uno de los ejes del Modelo de Madurez Digital Genérico, componiendo así el Modelo de Madurez Digital adaptado al sector concreto.

De esta forma, durante 2019 se han comenzado los trabajos de adaptación del modelo de madurez digital al sector industrial. Este trabajo se ha complementado con la realización de un Diagnóstico de situación de la Industria 4.0 en Andalucía, iniciativa que fue determinada por el Grupo de trabajo de Industria 4.0 de la Estrategia Industrial de Andalucía, en el que fue el propio sector quien determinó qué actuaciones consideraba que se deberían abordar prioritariamente por parte de la Administración Andaluza. Este Diagnóstico trata de obtener una visión generalizada de la situación actual del proceso de transformación digital del sector industrial, partiendo de un análisis cuantitativo de los datos disponibles en las distintas fuentes de información estadística de referencia, los resultados de encuestas realizadas a empresas, así como a través de la propia voz del contexto empresarial andaluz, recogiendo la experiencia y percepción de las personas que trabajan diariamente en él. Para conocer la situación de madurez digital del sector a través de las encuestas realizadas, se ha empleado la adaptación del modelo de madurez y del diagnóstico al sector industrial.

- **Consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital**

En el marco del PAED, la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad prepara un programa para ofrecer servicios de consultoría individualizada a PYMES dirigidos a promover su transformación digital. Se hace necesario que las empresas cuenten con una estrategia que identifique los cambios a realizar en su negocio y aquellas soluciones a implementar, de forma ordenada, sostenible en el tiempo y coherente con su modelo de negocio. Este tipo de planificación de la transformación digital difícilmente puede ser planteada desde la propia empresa.

Por eso se ofrecerá un servicio de consultoría experta, utilizando como base el modelo de empresa digital implementado, de manera que les permita contar con un Plan de Transformación Digital Individualizado a cada una de las empresas beneficiarias atendiendo a sus necesidades, características del sector, modelo de negocio y nivel de madurez digital.

El servicio de consultoría experta incluirá un diagnóstico del nivel de madurez digital de la empresa, un Plan de Acción para la digitalización de una o más áreas del negocio (según la tipología de servicio) y la asistencia técnica para acompañar a la empresa en la implantación de las medidas prioritarias identificadas en dicho plan. Se articulará mediante un modelo de ayudas en especie, concedidas en régimen de concurrencia no competitiva y que se encuentra en proceso de tramitación, que facilitará a la pyme el acceso a dos tipos de servicios de acompañamiento para la transformación digital:

- Relación con el cliente: Servicio de consultoría para la definición y puesta en marcha de un Plan de Acción que introduzca a la empresa en el uso de medios digitales en la relación con los clientes.
- Transformación 360: Servicio de consultoría para determinar el grado de madurez digital de la empresa y poner en marcha una hoja de ruta para avanzar en la transformación digital del negocio en todos sus ámbitos.

Estos servicios serán prestados por la adjudicataria del contrato que se licitará por la Consejería mediante un procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada en el que se establecen las condiciones de prestación de los servicios de consultoría.

- **Programa de impulso a la Industria 4.0**

En el marco del PAED, la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad y la Agencia IDEA en colaboración con la Secretaria General de Industria y la PYME a través de la Escuela de Organización Industrial (EOI) como parte de la iniciativa **Activa Industria 4.0**, ofrecen a las empresas un asesoramiento especializado y personalizado, que resultará en un informe de diagnóstico y de un plan de transformación que identifique los habilitadores digitales necesarios en ese proceso de transformación y establezca la hoja de ruta para su implantación. Esta actuación se realiza de acuerdo con lo previsto en la Orden EIC/743/2017, de 28 de julio, (BOE nº 183 de 2 de agosto de 2017).

Durante 2019, se han completado los trabajos con las 10 empresas que se incorporaron a este proyecto.

- **Ayudas financieras para la transformación digital de la pyme³⁹**

En el marco del PAED, la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad a través de la Agencia IDEA, ofrece una línea específica de subvenciones para la transformación digital de la pyme

³⁹<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/desarrollo-industrial.html>

dentro del Programa de incentivos para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía.

Con fecha 5 de julio de 2017 se realizó la convocatoria de ayudas de la Orden de 5 de junio de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia no competitiva a las empresas para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía durante el período 2017-2020. Con una vigencia que abarca hasta septiembre de 2020, la línea de transformación digital se ha dotado de un presupuesto total de 13.000.000 de euros.

Se subvencionan proyectos de servicios avanzados para la transformación digital de comercio electrónico, marketing digital, digitalización de procesos de negocio y confianza digital.

Durante 2019, se han aprobado 161 solicitudes con una inversión global subvencionable de 5,0 millones de euros, y una ayuda de 2,5 millones de euros. Las ayudas aprobadas corresponden a solicitudes recibidas en 2017 y 2018, todas ellas enmarcadas en la convocatoria dirigida a las pymes.

- **Ayudas financieras para incrementar el uso de las TIC en PYMES comerciales⁴⁰**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, ha realizado una convocatoria de subvenciones para la modernización digital de las pymes comerciales, a fin de impulsar impulsar la transformación de estas empresas a través de las TIC y su incorporación al ámbito digital. Concretamente, con el fin de mejorar sus objetivos de productividad y competitividad, esta línea de subvenciones persigue incentivar el uso transformador de las TIC en la empresa e impulsar el comercio electrónico. Para ello, se ha tramitado la convocatoria de subvenciones realizada a través de la Resolución de 14 de noviembre de 2017, de la Dirección General de Comercio, por la que se convocan, para el ejercicio 2018, las subvenciones a conceder, en régimen de concurrencia competitiva, para la modernización y aumento de la competitividad de las Pymes comerciales (Modalidad PYM).

En este tipo de subvenciones la justificación es previa a la fase de pago, por tanto, los esfuerzos en 2019 se han centrado en esta tarea y en los trabajos posteriores destinados a la verificación y certificación de las ayudas concedidas.

Por otro lado, atendiendo a la experiencia acumulada y a los resultados obtenidos, durante el año 2019 se ha elaborado y comenzado a tramitar una nueva base reguladora para este tipo de subvenciones que sustituya a

⁴⁰<https://juntadeandalucia.es/servicios/procedimientos/detalle/12268/datos-basicos.html>

la Orden de 28 de agosto de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia competitiva, para la modernización y aumento de la competitividad de las pymes comerciales (Modalidad Pym).

La nueva Base Reguladora introduce como novedades en el procedimiento administrativo la presentación, junto a la solicitud de la subvención, de la documentación acreditativa de cada uno de los requisitos y condiciones exigidas para ser beneficiario de la misma y, en aplicación del artículo 24.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, se prescinde del trámite de audiencia, salvo que sea preciso efectuar la reformulación de la solicitud para ajustar los compromisos a la subvención otorgable.

Además de estas modificaciones relativas al procedimiento administrativo, se ha propuesto la introducción de novedades en cuanto al tipo de proyectos subvencionables, los requisitos exigidos a las empresas para el acceso a las ayudas, se ha clarificado la documentación a aportar por las entidades beneficiarias y se han modificado los criterios de valoración. En relación a estos criterios, se han introducido tres bloques diferenciados: uno relacionado con la empresa y la gestión empresarial, otro relativo al proyecto para el que se solicita la subvención, en el que se valoran aspectos tales como el grado de innovación o la coherencia del mismo, y un tercer bloque que valora, por un lado, el esfuerzo inversor de la empresa y, por otro, los resultados en la ejecución de subvenciones en convocatorias anteriores.

En definitiva la nueva base reguladora pretende, por un lado, facilitar el acceso a las subvenciones a las empresas interesadas y, por el otro, la mejora y agilización de la tramitación administrativa.

Hasta la finalización de 2019 se han concedido ayudas a 242 empresas comerciales andaluzas. En concreto, se han financiado 182 actuaciones para la implantación de software destinado a aplicaciones de contabilidad, facturación, almacén, automatización de las ventas etc, utilizados en los establecimientos comerciales; 90 actuaciones para el diseño e implantación de una página web con información corporativa, catálogo de productos, o aplicaciones para móviles, con lo que se va a contribuir a incrementar la presencia en Internet de las empresas. Por último, también se han subvencionado 98 actuaciones para el diseño e implantación de sistemas de portales de ventas no presenciales.

- **Ayudas financieras para la modernización digital de las pymes artesanas.**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, ha realizado una convocatoria de subvenciones para la modernización digital

de las pymes artesanas. Con estas subvenciones se persigue impulsar la transformación de las pequeñas empresas artesanas a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su incorporación al ámbito digital. Concretamente, con el fin de mejorar sus objetivos de productividad y competitividad, esta línea de subvenciones persigue incentivar el uso transformador de las TIC en la empresa e impulsar el comercio electrónico.

Durante 2019 se ha finalizado la tramitación de la convocatoria de subvenciones realizada a través de la Resolución de 8 de octubre de 2018, de la Dirección General de Comercio, por la que se convocan, para el ejercicio 2018, las subvenciones a conceder, en régimen de concurrencia competitiva, para el Fomento de la Artesanía en Andalucía. Como la convocatoria se realizó en una fecha muy próxima a la finalización del ejercicio 2018, la tramitación de la misma se ha desarrollado en su mayor parte durante el año 2019, de tal forma que los esfuerzos se han centrado en esta tarea y en los trabajos posteriores destinados a la verificación y certificación de las ayudas concedidas.

Por otro lado, atendiendo a la experiencia acumulada y a los resultados obtenidos, durante el año 2019 se ha elaborado y tramitado una nueva base reguladora para este tipo de subvenciones que sustituya a la Orden de 24 de julio de 2018, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia competitiva para el Fomento de la Artesanía en Andalucía.

La nueva Base Reguladora introduce como novedades en el procedimiento administrativo la presentación, junto a la solicitud de la subvención, de la documentación acreditativa de cada uno de los requisitos y condiciones exigidas para ser beneficiario de la misma y, en aplicación del artículo 24.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, se prescinde del trámite de audiencia, salvo que sea preciso efectuar la reformulación de la solicitud para ajustar los compromisos a la subvención otorgable.

Además de estas modificaciones relativas al procedimiento administrativo, se ha propuesto la introducción de novedades en cuanto al tipo de proyectos subvencionables, los requisitos exigidos a las empresas para el acceso a las ayudas, se ha clarificado la documentación a aportar por las entidades beneficiarias. También se han modificado los criterios de valoración, introduciendo tres bloques diferenciados: uno relacionado con la empresa y la gestión empresarial, otro relativo al proyecto para el que se solicita la subvención, en el que se valoran aspectos tales como el grado de innovación o la coherencia del mismo, y un tercer bloque que valora, por

un lado, el esfuerzo inversor de la empresa y, por otro, los resultados en la ejecución de subvenciones en convocatorias anteriores.

En definitiva la nueva base reguladora pretende, por un lado, facilitar el acceso a las subvenciones a las empresas interesadas y, por el otro, la mejora y agilización de la tramitación administrativa.

En esta convocatoria se recibieron un total de 62 solicitudes, de las cuales resultaron beneficiarias 41. Estos beneficiarios han recibido un total de 106 ayudas, cuyo desglose por conceptos subvencionables sería el siguiente: 18 para la implantación de software destinado a aplicaciones de contabilidad, facturación, almacén, automatización de las ventas etc, utilizados en los talleres artesanos; 10 para la adquisición e implantación de equipos tecnológicos del Terminal del Punto de Venta; 20 para la adquisición e implantación de equipos informáticos de sobremesa (hardware); 21 destinadas a actuaciones de comunicación, publicidad y marketing en internet o utilizando las nuevas tecnologías (escaparates virtuales interactivos, cartelería digital); 19 para el diseño e implantación de una página web con información corporativa, catálogo de productos, o aplicaciones para móviles, con lo que se va a contribuir a incrementar la presencia en Internet de las empresas; y, por último, 18 son las actuaciones subvencionadas para el diseño e implantación de sistemas de portales de ventas no presenciales (creación de una tienda on-line).

- **Aplicaciones TIC para la difusión de información comercial y artesanal**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad está trabajando en el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles, así como de una plataforma digital de soporte a la misma, que permitan la puesta en valor de la actividad de los establecimientos comerciales y artesanales de Andalucía a través de la difusión de información actualizada, accesible y de utilidad para la ciudadanía.

En 2019 se ha comenzado el desarrollo de los sistemas de información (aplicación móvil y plataforma digital que de servicio a la misma) mediante la realización de las siguientes actuaciones:

- Definición de los servicios a prestar, tanto a la ciudadanía como a la administración pública y el alcance de los mismos.
- Identificación de las fuentes de información que alimentarán el sistema.
- Definición del modelo de datos de la información a utilizar.
- Preparación y adaptación de la información disponible y definición de los mecanismos de actualización.
- Definición de perfiles de usuario y casos de uso.
- Análisis y definición de los requerimientos y funcionalidades.

- Diseño y desarrollo de la plataforma digital y de los conectores necesarios.

Así mismo, se ha iniciado el diseño y ejecución de un plan de difusión para la puesta en valor y capacitación en el uso de las herramientas.

- **Andalucía Lab⁴¹**

Centro impulsado por la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local, que ofrece soluciones prácticas e innovadoras a las pymes, profesionales y personas emprendedoras de la industria turística andaluza, trabajando para construir un destino turístico más competitivo, mediante el estímulo de las competencias digitales y tecnológicas. Tratan de conectar el ámbito turístico y el tecnológico, impulsando el desarrollo de nuevos proyectos y trabajando con los numerosos municipios y destinos que componen Andalucía para ayudarles a la transición hacia la Economía Digital.

El tipo de acciones que realiza AndalucíaLab se pueden clasificar en:

- Transferencia de conocimiento sobre Marketing Online y Tecnología a emprendedores y profesionales del turismo, con sesiones de transferencia de conocimiento, consultoría, demostraciones tecnológicas y recursos digitales para la competitividad.
- Soluciones y asesoramiento diseñadas específicamente para ayudar a las pequeñas empresas.
- Acciones de apoyo a emprendedores, profesionales independientes y destinos del ámbito turístico, con sesiones intensivas de apoyo a emprendedores (aceleración empresarial), sesiones de transferencia de conocimiento a emprendedores, encuentros que fomentan la cooperación y generación de negocio entre profesionales del sector turístico, emprendedores turísticos y proveedores tecnológicos y comunidad de coworking.

Andalucía Lab ha continuado desarrollando su actividad en 2019 ofreciendo servicios y formación en innovación turística.

- **Recualificación de los destinos turísticos maduros mediante el desarrollo de la Economía Digital⁴²**

La Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local concede subvenciones en régimen de concurrencia competitiva dirigidas a microempresas, pequeñas y medianas empresas andaluzas y empresas de trabajo autónomo, para el desarrollo de la Economía Digital mediante la implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación

⁴¹<https://www.andalucialab.org>

⁴²<http://www.ctd.junta-andalucia.es/turismoydeporte/opencms/areas/servicios/normativas/detalle/Orden-de-8-de-marzo-de-2018-por-la-que-se-convocan-para-el-ejercicio-2018-las-ayudas-previstas-en-la-Orden-de-5-de-enero-de-2018/>

(TICs). Su objetivo es desarrollar segmentos turísticos emergentes, complementarios, innovadores o poco consolidados y que posibiliten la transformación del modelo turístico de los destinos maduros del litoral andaluz hacia un modelo más diversificado que contribuya a la ruptura de la estacionalidad.

En 2019, la Consejería ha continuado realizando los trabajos iniciados anteriormente en esta línea de actividad.

- **Digital Innovation Hub de Fabricación avanzada ligado a la Industria del transporte (DIH-FAT)**

Esta actuación tiene como objetivo el diseño para la puesta en marcha de un DIH de Fabricación Avanzada ligada al Transporte en Andalucía, que actúe como elemento de ayuda a las empresas para ser más competitivos a través de la capacitación, la innovación y el emprendimiento mediante el uso de las tecnologías digitales, incidiendo de forma específica en la identificación de las empresas habilitadoras andaluzas que puedan prestar los servicios digitales. Esta actuación incorporaba un diagnóstico que identifique los posibles agentes que participan en el proceso de transformación (administración pública, centros tecnológicos, inversores, empresas tractoras, pymes, incubadoras, etc.), las oportunidades de actuación, las capacidades clave existentes en Andalucía, las empresas habilitadoras andaluzas que puedan prestar los servicios digitales y las metodologías y tecnologías necesarias.

En 2019, se han completado los trabajos encomendados a CETEMET para la definición y diseño del DIH-FAT.

- **Extenda Marketing Digital⁴³**

El objetivo de este programa es asesorar a las empresas andaluzas en la elaboración o el perfeccionamiento de su Plan de Marketing Digital Internacional. Se pretende con ello impulsar su presencia online y facilitar su adaptación a la revolución digital, contribuyendo al mismo tiempo a potenciar su proceso de internacionalización. Cada empresa recibe, de forma totalmente personalizada, asesoramiento en los siguientes aspectos:

- Un análisis del estado actual del marketing online de la empresa y de los recursos disponibles.
- Establecimiento de los objetivos y estrategias a seguir en la planificación del marketing online.

⁴³<https://www.extenda.es/marketing-digital/>

- Propuesta de acciones concretas de marketing online en un horizonte temporal de doce meses. Concreción del timing y presupuesto de las acciones a desarrollar.
- Recomendaciones de mejora sobre las acciones de marketing online que la empresa haya llevado a cabo hasta el momento.

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica

1 de 8

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► Programa transversal de sensibilización

Se ha realizado **11 acciones de sensibilización**:

- Jornadas "El viaje hacia la Industria 4.0", celebradas en Sevilla y Granada con 127 asistentes.
- MOOC Transformación digital para pymes, de ámbito regional con 178 participantes.
- Taller Comienza la Transformación Digital de tu negocio (2 horas), celebradas 6 ediciones en Campillos de Arena, Peal del Becerro y Mancha Real (Jaén); Arcos de la Frontera (Cádiz); Pechina (Almería) y Valverde del Camino (Huelva). Los talleres contaron con 66 asistentes.
- Webinar "Nuevas oportunidades de negocios en el ámbito de las Smart Cities" con 17 visualizaciones en directo y 156 reproducciones posteriores de la grabación del seminario.

Además, los recursos que ya estaban disponibles con anterioridad (3 infografías, 1 podcast, 2 píldoras formativas, 1 videopíldora y 1 grabación del webinar) han sido visualizados por 1025 personas.

En total, durante 2019 han participado **1569 trabajadores y trabajadoras de empresas andaluzas**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/formacion>

► Observatorio de la Economía Digital

A lo largo de 2019 se ha trabajado en el diseño y definición de la actuación, así como en los trabajos necesarios para la contratación de una Oficina Técnica que permita el desarrollo del espacio web del Observatorio y los trabajos de soporte necesarios para la generación de contenidos y su correcta operatividad y funcionamiento posterior.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

► Programa para el fomento de la facturación electrónica

Se han celebrado **2 ediciones** de la **Jornada** "Empresa Digital: Claves de la transformación digital" en Granada y Jaén en el primer trimestre de 2019, que han contado con **190 participantes**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad junto con el Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación.

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica

2 de 8

Principales resultados:

► Programa para la sensibilización en seguridad digital

En 2019 se ha realizado una edición del curso de formación online de 10 horas "Ciberseguridad en la pyme: implicación de RGPD/LOPDGDD y protección ante ciberamenazas" en el que han participado **23 trabajadores y trabajadoras de empresas andaluzas**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/formacion>

► Programa de desarrollo directivo para la transformación digital

En el año 2019 se ha realizado el diseño y puesta en marcha de esta actuación, que consta de 60 horas de formación. Se han realizado 2 convocatorias de 25 alumnos, una para Andalucía Oriental y otra para Andalucía Occidental, celebrándose las sesiones presenciales en las localidades de Sevilla y Málaga. Ambas ediciones comenzaron en noviembre de 2019 y finalizarán en abril de 2020.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/programa-desarrollo-directivo>

► Programa de formación modular para la digitalización

Se ha realizado 104 acciones de formación:

- Taller (de 2 horas) "Geolocalización y marketing de tu negocio", con 71 participantes en las 6 ediciones celebradas en Granada, Conil de la Frontera (Cádiz), Torre del Campo, Segura de la Sierra y Baeza (Jaén) y Pechina (Almería).
- Taller (de 5 horas) "LinkedIn para empresas", con 44 participantes en las 4 ediciones celebradas en Granada, Huelva, Córdoba y Jaén.
- Taller (de 5 horas) "Geolocalización y marketing de tu negocio: Google my business, facebook places y foursquare", con 42 participantes en las 4 ediciones celebradas en Pozoblanco (Córdoba), Cazorla (Jaén), Málaga y Sevilla.
- Taller (de 5 horas) "Uso creativo de tu smartphone para tu negocio", con 53 participantes en las 4 ediciones celebradas en Huelva, Nerva (Huelva), Cazorla y Linares (Jaén).
- Taller (de 5 horas) "Descubre los secretos de tu smartphone y aplícalos en tu negocio", con 151 participantes en las 11 ediciones celebradas en Cádiz, Lucena (Córdoba), Andújar, Baeza, Villacarrillo y Alcalá la Real (Jaén), Valverde del Camino y Aracena (Huelva), Sevilla, Serón y Láujar de Andarax (Almería).

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica**3 de 8****Principales resultados:****► Programa de formación modular para la digitalización (continuación)**

- » Taller (de 5 horas) "Posiciona la web de tu empresa: posicionamiento web, SEO y analytics", con 77 participantes en las 6 ediciones celebradas en Jaén, Alcalá la Real, Torredonjimeno y Villacarrillo (Jaén), Aljaraque (Huelva) y Málaga.
- » Taller (de 5 horas) "Técnicas de maduración de leads", con 22 participantes en las 2 ediciones celebradas en Úbeda y Villacarrillo (Jaén).
- » Taller (de 5 horas) "Atención al cliente a través de Facebook", con 18 participantes en las 2 ediciones celebradas en Jaén y Málaga.
- » Taller (de 5 horas) "Nuevos canales de venta: de Instagram a Wallapop", con 21 participantes en las 2 ediciones celebradas en Jaén y Málaga.
- » Taller (de 5 horas) "Formas de pago para desarrollar una estrategia de ecommerce segura", con 11 participantes en la edición celebrada en Bollulos del Condado (Huelva).
- » Taller (de 5 horas) "Small Data: el Big Data de las pymes", con 11 participantes en la edición celebrada en Jerez de la Frontera (Cádiz).
- » Taller (de 10 horas) "Estrategia de atención multicanal para tus clientes", con 29 participantes en las 3 ediciones celebradas en Sevilla, Úbeda y Linares (Jaén).
- » Taller (de 10 horas) "Automatización de estrategias de marketing", con 35 participantes en las 3 ediciones celebradas en Córdoba, Jaén y Huelva.
- » Taller (de 10 horas) "Cómo crear campañas de publicidad online", con 153 participantes en las 12 ediciones celebradas en Granada, Jaén, Martos, Alcaudete, Marmolejo, Torredonjimeno, Beas de Segura y Linares (Jaén), Algeciras (Cádiz), Aracena y Bonares (Huelva) y Huércal de Almería (Almería).
- » Elearning (de 20 horas) "Business intelligence con excel", con 55 participantes en las 2 ediciones regionales celebradas.
- » Elearning (de 20 horas) "Tienda virtual vs marketplace", con 17 participantes en la edición regional celebrada.
- » Elearning (de 20 horas) "Crea tu propia campaña de marketing digital paso a paso", con 67 participantes en las 2 ediciones regionales celebradas.
- » Elearning (de 10 horas) "Monta tu CRM de bajo coste", con 86 participantes en las 2 ediciones regionales celebradas.

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica**4 de 8****Principales resultados:****► Programa de formación modular para la digitalización (continuación)**

- ▶▶ Elearning (de 10 horas) "Herramientas para la gestión de proyectos colaborativos: Trello", con 78 participantes en las 3 ediciones regionales celebradas.
- ▶▶ Elearning (de 10 horas) "Qué necesito saber sobre un ERP para usarlo en mi negocio", con 38 participantes en las 2 ediciones regionales celebradas.
- ▶▶ Elearning (de 10 horas) "Convierte tu almacén en un espacio inteligente", con 18 participantes en la edición regional celebrada.
- ▶▶ Webinar "Cómo optimizar campañas de Mobile app marketing", con 21 participantes.
- ▶▶ Webinar "Google my business", con 19 participantes.
- ▶▶ Webinar "Cómo buscar talento en las redes sociales", con 20 participantes.
- ▶▶ Webinar "Posiciona la página web de tu negocio: google analytics y herramientas digitales", con 26 participantes.
- ▶▶ Webinar "Usa Whatsapp business para potenciar tus ventas online", con 29 participantes.
- ▶▶ Webinar "Video entrevista: Tendencias de futuro para tu ecommerce", con 12 participantes.
- ▶▶ Webinar "La nueva normativa sobre servicios de pago en Internet", con 22 participantes.
- ▶▶ Webinar "Vender en fechas clave: de la época navideña a las rebajas", con 45 participantes.
- ▶▶ Webinar "Tendencias de marketing para el 2020", con 62 participantes.
- ▶▶ 8 grabaciones de los webinars con 1483 visualizaciones.
- ▶▶ 5 píldoras formativas (Mejora la experiencia digital de atención al cliente, Ahorra y trabaja en red con herramientas digitales gratuitas, 10 pasos para hacer más segura tu empresa, Cómo crear la web de tu negocio y Cómo crear tu tienda online) con 102 visualizaciones.
- ▶▶ 4 videopíldoras (¿Qué red social interesa a mi negocio?, Cómo crear un chatbot para facebook, Redes sociales para el posicionamiento y redes sociales para la venta directa).

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica

5 de 8

Principales resultados:

► Programa de formación modular para la digitalización (continuación)

- 4 podcast (Atraer a nuevos clientes a las rebajas, Preparamos las rebajas para el verano, Como evitar que tus clientes se vayan por las gangas de otros y La infraestructura digital como clave para el éxito de tu negocio).

Además, los 29 recursos que ya estaban disponibles con anterioridad (2 infografías, 5 píldoras formativas, 3 podcasts, 3 videopíldoras, 3 guías y 13 grabaciones de webinars) han sido visualizados por 5948 personas.

En total, durante 2019 han participado **8886 trabajadores y trabajadoras de empresas andaluzas**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.empresa.andaluciaesdigital.es/formacion>

► Acuerdos con empresas para formación específica en soluciones digitales

En el año 2019, en el marco del acuerdo de colaboración con Orange y la Escuela de Organización Industrial (Se+Digital), se ha desarrollado **1 jornada** de presentación en Granada, en las que además de presentar el programa, se capacitaba en contenidos de transformación digital. La jornada contó con **15 asistentes**. Además, se llevó a cabo **1 edición del MOOC "Se + Digital Andalucía"** en al que participaron **85 personas**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Orange y EOI.

► Catálogo de acciones formativas para empresas

Se han catalogado la oferta formativa que pueda ser de interés para aumentar las competencias digitales de los trabajadores y trabajadoras de las pymes andaluzas. Se cuenta con **215 acciones formativas en la plataforma**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.formacion.andaluciaesdigital.es/pymes-y-autonomos>

► Empresa digital: diagnóstico de madurez digital

En 2019 sigue a disposición de las empresas andaluzas la herramienta de autodiagnóstico para que conozcan el nivel de madurez digital de su negocio. En ese año se realizaron 117 autodiagnósticos.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

www.programaempresadigital.es

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica

6 de 8

Principales resultados:

► Adaptación sectorial del modelo de madurez digital

En 2019 se ha comenzado la adaptación del modelo de madurez digital al sector industrial, así como el Diagnóstico de la Industria 4.0 en Andalucía, para el que se ha realizado un cuestionario basado en el modelo de madurez definido a 300 empresas industriales andaluzas para conocer su situación. Así mismo, se ha iniciado en la adaptación de la herramienta de autodiagnóstico al sector industrial, estando prevista su finalización en 2020.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

► Consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital

Se ha trabajado en la elaboración de la documentación técnica y administrativa necesaria para la licitación de la prestación del servicio de consultoría, así como en el texto de la orden de incentivos, definiéndose el flujograma de tramitación de los expedientes y avanzando en la definición del tramitador necesario. Tras ello, se inició la tramitación de la orden de incentivos.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

► Programa de impulso de la Industria 4.0

Durante 2019, se completaron los trabajos con las 10 empresas que se incorporaron a esta iniciativa.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Agencia IDEA, Secretaría General de Industria y la PYME del Gobierno de España y la Escuela de Organización Industrial.

Enlaces de interés:

<https://www.eoi.es/es/empresas/industria-40>

► Ayudas financieras para la transformación digital de la PYME

Convocatoria de ayudas específicas para la transformación digital por 13 millones de euros hasta el año 2020. Durante 2019, se han aprobado **161 solicitudes**, con una inversión global subvencionable de **5,0 millones de euros**, y una ayuda de **2,5 millones de euros**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad y Agencia IDEA.

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/desarrollo-industrial.html>

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica

7 de 8

Principales resultados:

► Ayudas financieras para incrementar el uso de las TIC en PYMES comerciales

Convocatoria de ayudas específica para la transformación digital de las PYMES comerciales. En la convocatoria se han concedido un total de **242 ayudas** para implantación de software, diseño e implantación de portales de venta no presenciales o páginas web. Así mismo se ha elaborado y comenzado la tramitación de unas nuevas bases reguladoras para este tipo de subvenciones para facilitar el acceso a las subvenciones a las empresas interesadas y, por el otro, la mejora y agilización de la tramitación administrativa.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/servicios/procedimientos/detalle/12268/datos-basicos.html>

► Ayudas financieras para la modernización digital de las pymes artesanas

En 2019 en la convocatoria se han concedido a 41 beneficiarios un total de 106 ayudas para implantación de software para talleres artesanos, implantación del Terminal del Punto de Venta, equipos informáticos de sobremesa (hardware), marketing en internet o utilizando las nuevas tecnologías, implantación de página web o aplicaciones para móviles y creación de tienda on-line). Así mismo se ha elaborado y comenzado la tramitación de unas nuevas bases reguladoras para este tipo de subvenciones para facilitar el acceso a las subvenciones a las empresas interesadas y, por el otro, la mejora y agilización de la tramitación administrativa.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/servicios/procedimientos/detalle/14082/datos-basicos.html>

► Aplicaciones TIC para la difusión de información comercial y artesanal

Se ha continuado trabajando en el desarrollo de una aplicación móvil con información de la oferta comercial y artesanal de cada localidad andaluza. Se ha elaborado la aplicación web de gestor de contenidos, se ha comenzado a desarrollar la aplicación Administración - Comerciantes/Artesanos (que se alimentará de la anterior) y se ha elaborado un borrador de la campaña para la difusión y capacitación de los usuarios de la APP.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

7.2. Programa de Estímulo de la Demanda Tecnológica

8 de 8

Principales resultados:

► Andalucía Lab

Andalucía Lab ha continuado desarrollando su actividad en 2019 ofreciendo servicios y formación en innovación turística.

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

Enlaces de interés:

<https://www.andalucialab.org/>

► Recualificación de los destinos turísticos maduros mediante el desarrollo de la Economía Digital

En 2019, la Consejería ha continuado realizando los trabajos iniciados anteriormente en esta línea de actividad.

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

► DIH -FAT: Digital Innovation Hub de Fabricación avanzada ligado a la Industria del transporte

Durante 2019, se han completado los trabajos encomendados a CETEMET para el proceso de Diseño del DIH-FAT.

Agentes implicados:

Agencia IDEA.

► Extenda marketing digital

Durante 2019 han participado **42 empresas** (3 de ellas del sector TIC) en este programa de consultoría para la elaboración o perfeccionamiento de su plan de marketing digital internacional.

Agentes implicados:

Extenda

Enlace de interés:

<https://www.extenda.es/marketing-digital/>

P7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

Este programa es clave para el desarrollo del sector TIC en nuestra región. Tiene como objetivo impulsar la transformación digital de la Administración de la Junta de Andalucía, como mecanismo para mejorar la calidad, la eficacia y la eficiencia de los servicios públicos que presta al conjunto de la ciudadanía andaluza en el desarrollo de sus competencias.

Durante el año 2019 se han realizado las siguientes actuaciones:

- **Modernización tecnológica de la Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior**

Esta actuación tiene como objetivo la evolución de sus sistemas de información para el desarrollo de la Administración Electrónica, el e-Gobierno y el Gobierno Abierto, modernizando los servicios para la ciudadanía. Entre las actuaciones desarrolladas destacan:

- Mantenimiento de los componentes de software del Portal de la Junta de Andalucía y adaptación de toda la estructura del Portal a los cambios en la organización administrativa de la nueva legislatura. En 2019 se han realizado trabajos de mejoras y adaptación del Portal a la nueva legislatura, que ha supuesto el movimiento y reclasificación de muchos contenidos y la incorporación de contenidos procedentes de webs externas debido a la fusión de competencias y de antiguas Consejerías (como los contenidos relacionados con turismo, deporte y ordenación del territorio). Además, se han incluido nuevos filtros en las búsquedas y se han incorporado nuevas funcionalidades a petición de los centros responsables de las publicaciones en el Portal.
- Integración del portal corporativo de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía y del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico en el Portal de la Junta de Andalucía. Se han integrado a estos organismos en el portal, y se han realizado trabajos preparatorios para nuevas integraciones de portales orgánicos en la infraestructura común, con el consiguiente ahorro de costes y mejor sostenibilidad de la presencia en Internet de la Junta de Andalucía.
- Trabajos de adaptación de la Sede Electrónica del BOJA a los cambios provocados por el Decreto 188/2018 de ordenación del Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, estando en un alto grado de ejecución.
- Nuevo Visor de Presupuestos de la Junta de Andalucía. Con el fin de facilitar la transparencia, se ha proporcionado un visor gráfico del presupuesto de gastos e ingresos de la Comunidad Autónoma, con desgloses y descripciones orientadas a la ciudadanía, y con la posibilidad de consultar los últimos ejercicios presupuestarios.

- Aplicación para dispositivos móviles. Se ha desarrollado una aplicación para móviles que permite consultar las noticias de gobierno relacionada con las distintas competencias de la Administración Andaluza, con la posibilidad de suscripción a nuevas noticias y alarmas del canal de emergencias 112.
- Trabajos para definición del Modelo de Servicios Digitales de la Junta de Andalucía. Se ha realizado una consultoría para la definición del Modelo de Servicios Digitales de la Junta de Andalucía, con un nuevo modelo de diseño de servicios, concreción de una metodología de trabajo y una plataforma tecnológica que le dé soporte. Igualmente se ha comenzado la construcción del nuevo Portal de la Junta de Andalucía, como primer producto digital utilizando el nuevo Modelo de Servicios Digitales definido y un portal de desarrollo para impulso del uso del Modelo. Habiendo alcanzado un alto grado de ejecución en 2019, se estima que ambos portales estarán concluidos en 2020.
- Evolución tecnológica del Sistema de Información para la gestión de ayudas y subvenciones (SAWA). Se ha realizado la implantación de 10 líneas de subvenciones de la Secretaría General Técnica y la Secretaría General de Acción Exterior de esta Consejería.
- Evolución de la Plataforma Integrada de Derechos de Acceso (PIDA) para su adecuación a las necesidades de la Secretaría del Consejo de Gobierno y a las Unidades de Transparencia de la Junta de Andalucía, incluyendo soporte técnico especializado.
- Evolución del Sistema de Información para la preparación, seguimiento y gestión de los Consejos de Gobierno y las Comisiones Generales de Viceconsejeros y Viceconsejeras (GOBIERN@) para su adecuación a las necesidades de la Secretaría del Consejo de Gobierno, habiéndose mejorado completamente las funcionalidades sobre el orden del día.
- Evolución de la Plataforma de gestión de emergencias Andalucía 112 (GEA) para adecuarla a las nuevas necesidades de la Dirección General de Emergencias y Protección Civil.
- Implantación de la Plataforma para la gestión de expedientes electrónicos (GEDE) para el Gabinete Jurídico, e implantación para su uso por parte de la herramienta de remisión de expedientes judiciales (HRE), teniendo esos trabajos un alto grado de ejecución.
- Evolución de la herramienta de gestión de expedientes del Gabinete Jurídico (INFOLEX), incluyendo mejoras funcionales, tecnológicas y de rendimiento ejecutadas en un alto porcentaje.

- Mejora de la infraestructura de los Centros de Proceso de Datos de la Consejería, incluyendo los centros del 112. Se han realizado mejoras en la infraestructura de servidores de aplicaciones, bases de datos, electrónica de red y comunicaciones, que afectan a la implantación y mejora de los ANS de los sistemas de información de la Consejería.

- **Modernización tecnológica de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo**

Durante 2019, esta Consejería ha llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Renovación de infraestructura CPD, con el suministro de equipamiento para la renovación tecnológica de infraestructura obsoleta.
- Mantenimiento integral de los sistemas de Formación Profesional para el Empleo (FPE). Se han realizado trabajos de mantenimiento correctivo y evolutivos pendientes de las diversas herramientas del ecosistema de FPE.
- Renovación tecnológica del equipamiento obsoleto para el trabajo del personal funcionario de Servicios Centrales y delegaciones adscritas a la Consejería, contemplando la adquisición de microordenadores de gama superior y monitores.
- Mantenimiento evolutivo y perfectivo de los sistemas de información basados en Orion/Incentiva.
- Mantenimiento evolutivo y correctivo de las herramientas que soportan la actividad de las Residencias de Tiempo Libre andaluzas.

- **Plan de Acción AndalucíaSmart⁴⁴**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad ha seguido trabajando en la puesta en marcha de las actuaciones recogidas en el Plan de Acción AndalucíaSmart 2020 con el objetivo de alcanzar un modelo sostenible de “smart región”, y entre las que se pueden citar las siguientes:

- Establecimiento de un Marco Tecnológico de Referencia para el desarrollo de las ciudades inteligentes en Andalucía. Documento de referencia de normas, estándares y recomendaciones técnicas para desplegar las infraestructuras tecnológicas y servicios en que se basan las iniciativas de desarrollo inteligente de las ciudades.

⁴⁴<https://www.andaluciasmart.es>

- BootCamps, una iniciativa para entrenar y capacitar a los ayuntamientos en el diseño y planificación estratégica de su transformación inteligente.
- RADIA, Red de Agentes para el Desarrollo Inteligente de Andalucía, como marco de trabajo colaborativo desde el cual los diferentes agentes que componen el ecosistema Smart de Andalucía, cooperarán en la definición de la Hoja de Ruta Inteligente de Andalucía.
- Portal Colaborativo de las Ciudades Inteligentes de Andalucía.
- MOAD (Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital): iniciativa para centralizar el uso y mejora de la plataforma de tramitación electrónica MOAD, y un Catálogo Único de Procedimientos Electrónicos para las Administraciones Locales de Andalucía.
- Programa de financiación para el desarrollo inteligente de ciudades y municipios de Andalucía consistente en ayudas para el desarrollo y ejecución de proyectos Smart en los municipios andaluces.
- Libro Blanco AndalucíaSmart.

Todas estas actuaciones contenidas en el Plan se encuentran en distintas fases de ejecución y son revisadas y actualizadas de forma periódica por una comisión de seguimiento, de la que forman parte todas las consejerías de la Junta de Andalucía, las ocho diputaciones provinciales de Andalucía, y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP). Concretamente, durante 2019 se han llevado a cabo:

- Desarrollo y ejecución del proyecto “Elaboración Marco Tecnológico AndalucíaSmart”.
- Desarrollo y ejecución del proyecto “Portal AndalucíaSmart”.
- Desarrollo y ejecución del proyecto “MOAD”. Entrega y despliegue de 2 nuevas versiones: V.1.1.0 en marzo y V.1.2.0 en noviembre.
- Desarrollo y ejecución del proyecto “Bootcamp”. Ejecución de 2 convocatorias, con un total de 168 ayuntamientos y 350 personas participantes.
- Finalización y justificación del Convenio con FAMP para la “Creación y puesta en marcha de RADIA”. Como resultados, se han puesto en marcha 8 Grupos Motores Locales, se ha realizado la convocatoria de 3 Mercados Locales de Ideas, y la entrega de la Estrategia Local de Ciudad Inteligente de Andalucía (ELCIA).
- Publicación de las bases de la Orden “Ciudades y Territorios Inteligentes” 11/12/2019 (BOJA 237/2019).

- **Desarrollo de administración electrónica en actividades comerciales y artesanales**

La Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, está trabajando en la puesta en marcha de una plataforma dirigida a la simplificación de las gestiones y trámites necesarios para el ejercicio de actividades comerciales y artesanales en Andalucía, tanto para su creación como su mantenimiento o extinción. Esta plataforma se constituirá como repositorio de servicios unificado para la realización de todos los trámites por las empresas de dichos sectores, con objeto de facilitar e impulsar la actividad de los establecimientos andaluces de los sectores comercial y artesanal. Los procedimientos podrán realizarse on-line, aunque sean de otras Administraciones Públicas, y constará de un chatboot.

Durante 2019 se ha trabajado en el desarrollo de la Plataforma de Simplificación de Trámites mediante las siguientes actuaciones:

- Identificación de requisitos y definición de las funcionalidades.
- Identificación y definición del modelo de interrelación con otros sistemas de información.
- Diseño de la arquitectura, de los procedimientos y del modelo de datos.
- Desarrollo de contenidos multimedia (texto, audio, video).
- Integración de un asistente virtual.
- Elaboración de la documentación asociada.

Así mismo, se ha iniciado el diseño de un plan de difusión para la puesta en valor y capacitación en el uso de la plataforma.

- **Mejora del e-gobierno relacionado con la justicia**

Esta actuación de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local tiene como objetivo:

- Disponer de un Sistema de Información para la Gestión del Derecho a la Asistencia Jurídica Gratuita, que implemente todas las funcionalidades de los distintos procesos y procedimientos que marca la normativa aplicable.
- Disponer de un Sistema de Información para la Gestión de la Justicia Juvenil que implemente todas las funcionalidades de los distintos procesos y procedimientos que marca la normativa aplicable: gestionar los recursos dedicados a los distintos tipos de medidas, las condiciones materiales y medios profesionales asignados para ello, y

garantizar en todo momento los derechos y protección de los menores.

- Disponer de un Sistema de Información para la Gestión del registro y régimen jurídico de las Asociaciones, el registro y régimen jurídico de las Fundaciones así como el protectorado de las mismas y el registro y régimen jurídico de los Colegios Profesionales así como de los Consejos Andaluces de Colegios Profesionales. Dicho sistema de información implementará todas las funcionalidades de los distintos procesos y procedimientos que marca la normativa aplicable, implementará el concepto de expediente electrónico y (tras la digitalización de los archivos ya existentes en formato papel) incorporará dichos fondos documentales como expedientes electrónicos.

Durante 2019 se ha llevado a cabo la integración del Sistema de Justicia Gratuita con sistemas de gestión económico-financiera (GIRO), procedimientos de reposición y mejor fortuna en el ámbito de la justicia gratuita, la adaptación a la nueva estructura del Gobierno de la Junta de Andalucía, la integración con sistemas de la Administración de Justicia (Lexnet), y la mejora del análisis y diseño de los procedimientos. Con estos trabajos, se ha beneficiado a 214 usuarios, y se han mejorado 11 procedimientos teletramitables.

- **Mejora del e-gobierno y la transparencia**

Esta actuación de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local tiene como objetivo incrementar el número de trámites y servicios telemáticos que se pondrán a disposición de la ciudadanía e incrementar la eficacia y eficiencia de la Administración mejorando la gestión interna de los procesos que desarrolla su personal interno. Para ello, se está trabajando en:

- Desarrollar nuevos sistemas de información o dotar a los ya existentes de mecanismos que posibiliten la tramitación electrónica completa de los procedimientos administrativos.
- Implementar informáticamente los procesos necesarios para la construcción, verificación y actualización de conjuntos de datos públicos en formato abierto para su posible difusión posterior y dotarlos de mecanismos eficaces de soporte a la toma de decisiones relacionadas con el uso eficiente de los recursos públicos.
- Incorporar las nuevas tecnologías móviles, aumentando los canales mediante los que la ciudadanía se comunica con la Administración.

- Dotarse del equipamiento y la infraestructura para soportar nuevos sistemas de información (capacidad de almacenamiento y proceso, infraestructura de integración con el sistema europeo de llamada de emergencia embarcado en vehículos: eCall,...).

En concreto, durante 2019, se ha trabajado en las siguientes actuaciones:

- Configuración y puesta en marcha del nuevo Backup.
- Nuevo sistema de gestión de Funcionarios Habilitados.
- Nuevo sistema de tramitación de procedimientos administrativos.
- Nuevo sistema de cuadro de mandos de gestión del gasto TIC.
- Nuevo sistema de gestión de iniciativas parlamentarias.
- Nuevo sistema de gestión de registros administrativos.
- Definición e implantación del sistema de gestión de la producción de software, control de calidad y despliegue continuo.
- Simplificación de estadísticas parlamentarias.
- Apoyo, seguimiento y dirección del proyectos de Nuevo Catálogo de Procedimientos Administrativos para la Administración Local.

Los principales destinatarios de estas actuaciones son el personal técnico de las Consejerías, así como colectivos profesionales específicos (policías locales, unidad del cuerpo nacional de policía adscrita, personal de emergencias y protección civil), habiéndose beneficiado en 2019 3300 usuarios, y creado o mejorado 10 procedimientos.

- **Desarrollo del registro de Turismo de Andalucía**

En el 2019 comenzó la ejecución del contrato para el desarrollo del Registro de Turismo de Andalucía, cuya finalización se prevé en 2020.

- **Catálogo electrónico de procedimientos de la Administración Local**

Esta actuación de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local tiene por objeto la construcción de un catálogo electrónico de procedimientos de la administración local (cep@l) para su descarga e integración en las herramientas de tramitación de expedientes administrativos de carácter público mantenidas por las entidades locales andaluzas, las cuales, de manera individualizada y atendiendo a sus criterios de organización interna, parametrizarán cada uno de los procedimientos para adecuarlos a su realidad organizativa. Durante 2019 se ha puesto en funcionamiento un piloto general con diferentes componentes de la arquitectura y de casos de uso del sistema de información, y 6 procedimientos del catálogo.

- **Georeferenciación de los establecimientos y espacios certificados en Andalucía**

Esta actuación de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local tiene por objeto la realización de trabajos de georreferenciación, y su puesta a disposición a la ciudadanía, de la información contenida en el Directorio de Establecimientos y Espacios Certificados de Andalucía.

- **Mejora de servicios públicos mediante TIC**

En el marco de esta actuación, desarrollada por la Consejería de Hacienda, Industria y Energía, se han llevado a cabo actuaciones de desarrollo de sistemas de información y dotación de infraestructuras, destacando:

- Sistema de explotación de datos económico-financieros de la Junta de Andalucía (CUO).
- Sistema de recuperación de GIRO y aplicaciones TIC en modelo cloud (Proyecto GATE-C).
- Sistema de tramitación electrónica de expedientes administrativos de emisión de informes.
- Implantación de nuevos trámites y procedimientos en la ventanilla electrónica de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Desarrollo, implantación y soporte del sistema de información de juego de la Junta de Andalucía.
- Infraestructura de almacenamiento de los sistemas de información de la Consejería.
- Infraestructura de servidores X86_64 con migración de datos desde sistemas SOLARIS SPARC para las plataformas de NETBACKUP, ACSLS y BBDD ORACLE de la Consejería.
- Plataforma integral de medios de pago para habilitar el pago mediante tarjeta de los ingresos a favor de la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales.
- Infraestructura de comunicaciones basada en SDN (Redes definidas por software) para el CPD de la Consejería.
- Servicio de factura electrónica de la Junta de Andalucía.
- Sistema de registro de documentos de la Administración de la Junta de Andalucía. Incorporación de nuevas funcionalidades para su adaptación a la Ley 39/2015.
- Desarrollo e implantación de la Carpeta Ciudadana.

- Desarrollo tecnológico y apoyo a la implantación de servicios de administración electrónica de la Junta de Andalucía.
- Apoyo a la transformación digital de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Desarrollo y soporte del sistema de relación electrónica en materia de contratación.
- Centro de Información y Servicios (CEIS) para la atención telefónica y telemática de diferentes trámites de la ciudadanía y empresas.
- **Modernización tecnológica de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio**

Tiene como objetivo la evolución del parque de aplicaciones de la Consejería para el desarrollo de la administración electrónica y del e-Gobierno, modernizando los servicios para la ciudadanía y empresas. De las actuaciones llevadas a cabo en 2019, destacan:

- Implantación de la primera versión en producción del Sistema de información para el registro y gestión de la vivienda protegida (Gestor-VP), integración con SCSP para AEAT y realización de un estudio y análisis de nuevas funcionalidades.
- Integración del Sistema de Gestión de Explotación de Carreteras (EXPLOCA) con la Oficina Virtual y trámites de Autorización sobre Dominio Público Viario. También se ha realizado un estudio y análisis de nuevas funcionalidades, el mantenimiento de visor GIS y distintas actuaciones de formación.
- Estudio y análisis para la implementación de nuevas funcionalidades en el Sistema de gestión de líneas regulares de viajeros por carretera (VIAJABUS).
- Desarrollo e implantación de la versión 3.0.4 del Archivo Electrónico de las Oficinas de la Consejería (DOCUMENTA), estudio y análisis de nuevas funcionalidades y actuaciones de formación a usuarios.
- Mantenimiento y actualización de datos en el Sistema de Información de Carreteras de Andalucía, concretamente se ha realizado la captura de datos mediante tecnología Mobile mapping + captura de panoramas 360° de la provincia de Málaga; el procesamiento GEO de los datos y obtención de la nube de puntos coloreada de las provincias de Cádiz y Sevilla; la extracción de los ejes de las carreteras de Jaén, Cádiz y Sevilla según la Directiva Inspire; la extracción de las ortofotos para la delineación de las carreteras en formato CAD de las provincias de Almería, Jaén y Cádiz; y la extracción del inventario según el modelo de datos establecido de las provincias de Almería y Jaén.

- Mejoras en la integración de la Oficina Virtual de la Consejería (OFICINA-VIRTUAL) con otras aplicaciones de Negocio, soporte a la gestión de incidencias, y el estudio y análisis de evolución de la aplicación.
- Implementación e implantación de nuevas funcionalidades en el Sistema de Información para la Gestión de Ayudas al Alquiler de Viviendas (ALQUILA), concretamente se ha llevado a cabo la integración con GIRO, mejoras en los listados, el mantenimiento de reglas para el cálculo de subvenciones y nuevas convocatorias de ayudas.
- Implantación de la versión 2 del Sistema de Información para la Gestión de la Conservación de la Red de Carreteras (CONSECA) y soporte TIC a la operación y gestión de incidencias.
- Desarrollo e implantación de una nueva versión del Sistema de Información de Gestión de Inspección del Transporte (INSPECCIONA) y consolidación de la nueva versión de PRIDE.
- Implantación de diversas versiones del Sistema de Información de Gestión de Ayudas a la Rehabilitación (REHABILITA) que contemplan nuevas funcionalidades, como la integración con GIRO, mejora en los listados, mejoras en la gestión del conocimiento y soporte a la operación y corrección de problemas.
- Implementación de una nueva versión del Sistema de Gestión de los expedientes sancionadores en materia de transporte terrestre por carreteras (STRATEGIA-SANCIONES), incluyendo mejoras en la integración con SUR y los listados. Se ha proporcionado soporte a la integración con PORTAFIRMAS, la inclusión de baremos para la gestión de Pérdida de honorabilidad y mejoras para incluir al Gestor de Transportes.
- Mejoras en la integración de la Plataforma de Servicios de Tramitación de la Consejería (INFR-PST) con GESTOR-VP, así como actividades de soporte a la explotación y gestión de problemas.
- Evolución y mejora tecnológica de la aplicación para la gestión de Autorizaciones del transporte regular de viajeros de uso especial (AUTORIZA), su integración con LDAP y la mejora en la gestión de solicitudes.
- Actuaciones de desarrollo, mantenimiento y soporte de otras aplicaciones de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio:
 - Aplicación para la gestión de actuaciones planificadas en la Red de Carreteras ACTUACIONES-CARRETERAS (ACA).

- Aplicación para la divulgación en la web de información y datos abiertos sobre carreteras DIVULGACION-CARRETERAS (DCA).
- Aplicación de entidades de información compartidas de infraestructuras ENTIDADES-INFRAESTRUCTURAS (EIC).
- Escritorio de Infraestructuras (EIF).
- Aplicación para el Cálculo de Expropiaciones (XPR).
- Aplicación para la explotación de información de la Red de Carreteras de Andalucía SICA-AGENDA (ICA).
- Aplicación para la divulgación en web de información y datos abiertos de movilidad DIVULGACION-MOVILIDAD (DMV).
- Aplicación de entidades de información compartidas de movilidad ENTIDADES-MOVILIDAD (EIM).
- Escritorio de Movilidad (EMV).
- Aplicación para la gestión de Juntas Arbitrales de Transportes SIJAT (JAT).
- Aplicación de gestión de capacitación de transportistas STRATEGIA-CAPACITACION (STC).
- Aplicación de entidades de información compartidas de Ordenación del Territorio y Urbanismo ENTIDADES-ORDENACION-TERRITORIO (EIO).
- Aplicación para la gestión del planeamiento urbanístico de Andalucía SITUA (SIT).
- Aplicación para la gestión de inspección y disciplina urbanística TESO (TES).
- Aplicación para la gestión de contenidos de intervención CONTENIDOS-INTERVENCION (CID).
- Aplicación para la gestión de órdenes de viaje y cálculo de dietas DIETAS (OVD).
- Aplicación para la divulgación en web de información y datos abiertos sobre el control de calidad en obras DIVULGACION-CONTROL-CALIDAD (DCC).
- Escritorio de la Secretaría General (ESG).
- Aplicación para la gestión de laboratorios y entidades de control de calidad LABORATORIOS-CALIDAD (LBC).
- Aplicación para el cálculo de otros devengos salariales del personal ODESA (ODS).
- Aplicación para la gestión del catálogo de publicaciones de la Consejería PUBLICACIONES (PLB).

- Aplicación para la gestión de recursos administrativos RECURSOS-ADMINISTRATIVOS (RAC).
- Aplicación para la gestión de recursos legislativos RECURSOS-LEGISLATIVOS (RLG).
- Aplicación para el registro de contratos menores de DD.TT. REGISTRO-CONTRATOS-MENORES (RCN).
- Aplicación para la gestión de reserva de salas de reuniones en sedes de la Consejería RESERVA-SALAS (RSS).
- Aplicación para el Registro de entradas y salidas RODAS (RES).
- Aplicación para el seguimiento horario del personal SEGUIMIENTO-HORARIO (SHR).
- Aplicación para las tareas y actividades del Servicio de Administración General TAREAS-ADM-GRAL (TAG).
- Aplicación para las tareas y actividades de coordinación general de SGT TAREAS-COOR-SGT (TCS).
- Aplicación para la gestión de expedientes de contratación TRECE-CONTRATOS (TCN).
- Aplicación para la gestión del Registro de convenios de la Consejería TRECE-CONVENIOS (TCV).
- Aplicaciones de soporte TIC al Servicio de Atención a la Ciudadanía APP-ATENCION-CIUDADANIA (ATC).
- Aplicaciones de gestión de actividades de atención y soporte de primer nivel a usuarios TIC APP-ATENCION-USUARIOS-TIC (CAU).
- Aplicación de comunicaciones internas de la Consejería ECO (ECO).
- Aplicación de entidades de información generales ENTIDADES-GENERALES (EIG).
- Portal extranet de la Consejería EXTRANET (EXT).
- Plataformas de formación online FORMACION-ONLINE (FOL).
- Portal intranet de la Consejería INTRANET (INT).
- Plataforma de firma electrónica de la Consejería PORTAFIRMAS (PFE).
- Portal web de la Consejería PORTAL-WEB (PWC).
- Registro simple de expedientes y documentos de archivo de la Oficina de Ordenación del Territorio y Urbanismo REGISTRO-SIMPLE-OTU (RSE).
- Sistema de información cartográfico de la Consejería SI-CARTOGRAFICO (SIC).

- Registro de ayudas del Programa de regeneración del espacio público urbano AYUDAS-PREPU (EPU).
- Aplicación para la gestión de bolsas de viviendas BOLSA-VIVIENDAS (BVI).
- Aplicación para la divulgación en web de información y datos abiertos de arquitectura DIVULGACION-AQUITECTURA (DIA).
- Aplicación para la divulgación en web de información y datos abiertos de vivienda DIVULGACION-VIVIENDA (DIC).
- Aplicación para la gestión de Defensa de la vivienda DOMO-DS (DDS).
- Aplicación para la gestión de Rehabilitación de vivienda DOMO-RH (DRH).
- Aplicación para la gestión de Vivienda protegida DOMO-VP (DOM).
- Aplicación para las entidades de información compartidas de Vivienda ENTIDADES-VIVIENDA (EIV).
- Escritorio de Vivienda (EVA).
- Aplicación para la gestión del Protocolo de intercambio normalizado de información GESPIN (GPN).
- Observatorio de la Vivienda (OBS).
- Portal de la Ciudad Viva PORTAL-CIUDAD-VIVA (PCV).
- Aplicación de Renta básica de emancipación (RBE).
- Registro municipal de demandantes de vivienda protegida RMDVP (RDV).
- Registro de personas y agencias intermediarias inmobiliarias de Andalucía RPAIIA (RPI).
- Aplicación para el visado de proyectos de arquitectura SELLO-ARQUITECTURA (SEA).
- Aplicación para la gestión del Patrimonio residencial en la Consejería SPR-CONSEJERIA (SPR).
- Aplicación para la gestión de expedientes de inspección y sanción de viviendas protegidas VESTA (VST).
- Aplicación para la gestión del mantenimiento de parques metropolitanos PARQUES-METROPOLITANOS (PQM).
- Aplicación para la gestión de tareas y actividades del Servicio de Gestión del Transporte con Redmine TAREAS-GESTION-TRANSPORTE (TGT).

- Aplicación para el Registro simple de expedientes y documentos de archivo de la Oficina de Vivienda REGISTRO-SIMPLE-VIVIENDA (RSV).
- **Modernización tecnológica de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible**

A través de esta actuación se pretende mejorar los servicios públicos digitales que se ofrecen a la ciudadanía, con el fin de aumentar la eficiencia administrativa, la transparencia y la calidad del servicio a través de Internet, además de la mejora de los sistemas propios de la Consejería. De las actuaciones llevadas a cabo en 2019, destacan:

- Sistema de inteligencia de negocio que facilite la publicación periódica de información en el portal de datos abiertos de la Junta de Andalucía, posibilitando así el desarrollo de aplicaciones que hagan uso de dicha información.
- Mejora de los servicios públicos de acceso, comunicación y difusión de la gestión ambiental. En esta actuación, se consideran los desarrollos realizados para la aplicación de las TIC en la divulgación del estado del medio ambiente en Andalucía, mediante la producción de un canal de difusión digital dinámico del Informe de Medio Ambiente en Andalucía, apto para su integración en el portal web de información ambiental. Se ha publicado el Informe de Medio Ambiente edición 2018 y los Datos Básicos Ambientales, edición 2019. Esta actuación también contempla los trabajos de diseño y desarrollo del nuevo portal web de información ambiental y portales sectoriales, con el desarrollo de un nuevo gestor de contenidos para el portal web y sus portales temáticos específicos.
- Finalización de los trabajos relativos al Diseño e implementación de un nuevo visor descargador de ortoimágenes, en su evolución tanto tecnológica como funcional de la herramienta de descarga de ficheros "Visor descargador de Ortofotografías y datos del territorio", de forma que se pueda acceder a la información espacial georreferenciada que contiene a través de la descarga directa de dichos archivos, facilitando así su difusión y explotación por parte de los usuarios.
- Mejora de la aplicación web para inventarios de emisiones municipales para su integración en las políticas de cambio climático de los municipios andaluces.
- Mejora de aplicaciones informáticas para el acceso a la información. Con el propósito de ofrecer en un único portal web toda la información existente sobre la red de equipamientos de uso público asociados a los espacios naturales de Andalucía, la Consejería creó en

el año 2008 un portal web pionero denominado Ventana del Visitante de los Espacios Naturales, donde se ofrece a la ciudadanía información de los más de 1.000 equipamientos de uso público existentes: centros de visitantes, puntos de información, ecomuseos, jardines botánicos, aulas de la naturaleza, senderos, carriles cicloturistas, miradores, observatorios, etc. Para cada uno de ellos se ofrece una ficha con información detallada (descripción, fotografías, publicaciones, etc.) y puede localizarse fácilmente en un visor geográfico, algo importante en una comunidad tan extensa como Andalucía. Este portal ha ido creciendo en número de visitas y con el paso de los años, se ha incrementado la gestión de información (actividades, horarios de apertura, publicaciones, etc.), siendo indispensable la mejora continua e integral del portal web para seguir prestando servicio de forma eficaz.

- Servicios de desarrollo de aplicaciones para la Consejería, como:
 - Registro de Explotaciones Agrarias y Forestales de Andalucía (REAFA).
 - Documento de acompañamiento al transporte (DAT).
 - Sistema para la practica de notificaciones (IRIS).
 - Sistema para el almacenamiento de información en un archivo electrónico (ARCO).
 - Sistema para la justificación de gastos en subvenciones (JUSTA)
 - Sistema de información para la gestión de las OPFH.
 - Varios trámites telemáticos varios en la ventanilla electrónica de la Junta de Andalucía (VEA).
 - Sistema para el traspaso de información desde la ventanilla electrónica VEA hasta las aplicaciones de gestión de ayudas (JANO).

Durante el año 2019 se han puesto en producción las aplicaciones REAFA, DAT, IRIS y JANO, dando cobertura a 1581 usuarios internos.

- Minisite para proyectos Agrotech. Esta actuación contempla los trabajos de desarrollo de un portal temático sobre proyectos relacionados con la digitalización del sector agrícola.
- Adquisición y ampliación de cabinas de almacenamiento y servidores para la ejecución de las aplicaciones informáticas desarrolladas en otras actuaciones.
- Herramientas digitales de gestión del litoral.

- **Modernización tecnológica de la Consejería de Educación y Deporte**

En el año 2019, la Consejería de Educación y Deporte ha desarrollado actuaciones en el marco del Programa para la Innovación Educativa en el ámbito digital PRODIG, se ha puesto en marcha la plataforma MoocEdu para el desarrollo de la competencia digital del alumnado y familias, y se ha realizado la renovación del servicio de BlogAverroes, proporcionando cobertura con estos entornos virtuales de aprendizaje a 150.000 usuarios.

Por otro lado, dentro de las actuaciones realizadas por la Consejería para su modernización, está la dotación de la infraestructura tecnológica y servicios de gestión necesarios para el CPD corporativo, dotando así a los proyectos TIC de un equipamiento tecnológico sólido, flexible y escalable que garantiza la disponibilidad y capacidad de los nuevos servicios. El despliegue de herramientas y servicios de gestión TIC realizado garantiza que los servicios digitales se presten conforme a los estándares de gestión comúnmente aceptados. La contratación de los servicios de implantación y explotación de una oficina de gestión de servicios TIC para el servicio de informática ha sido pieza clave en la explotación del sistema Alejandría y del resto de sistemas que interactúan con él, garantizando su gestión conforme a la metodología ITIL. Esta actuación ha impactado en la actividad de 105.000 docentes, 2.500 de personal administrativo y 1,5 millones alumnos.

También se ha avanzado en la definición e implantación de la Estrategia de Movilidad de la Consejería, para la convergencia de todos los servicios digitales que aportan valor y que en la actualidad se realizan en la web hacia una serie de aplicaciones móviles que acerquen de forma más directa la administración a la comunidad educativa. Durante el año 2019, se ha realizado el establecimiento inicial de los equipos, el acuerdo de ruta de trabajo e implementado las primeras decisiones técnicas en cuanto base tecnológica que articulará todo el proyecto.

En relación a la Estrategia de Impulso de la administración electrónica en el sector educativo 2020 que contempla la generación de nuevos módulos de gestión electrónica para los procesos de Inspección Educativa, gestión de Prevención de Riesgos Laborales de los Centros educativos, gestión electrónica de Bibliotecas integradas con el conjunto de gestión educativa y creación de plataforma electrónica para mejora de las Comunicaciones hacia los ciudadanos y la mejor Interoperabilidad de los sistemas educativos, desde octubre del año 2019 se han realizado el lanzamiento del proyecto, la definición de las bases y metodologías de trabajo, operativas, y se han iniciado los trabajos, contemplando el establecimiento de los equipos, el acuerdo de ruta de trabajo y las

primeras decisiones técnicas en cuanto a la base tecnológica que articulará todo el proyecto.

Otro de los proyectos iniciados por la Consejería en 2019 es el Ecosistema para analítica predictiva en Educación, mediante el cual se va a definir e implantar un ecosistema de trabajo que permita a perfiles no tecnológicos la utilización de forma industrializada y autónoma de técnicas de explotación y análisis de la información y el empleo de las técnicas de analítica predictiva para la construcción de modelos matemáticos predictivos supervisados y no supervisados, entornos de aprendizaje y mejora de dichos modelos, y detección de patrones que respondan a problemáticas actuales en la gestión educativa. En diciembre tuvo lugar el lanzamiento del proyecto, se realizó la definición de las bases y metodologías de trabajo, operativas, y se dio comienzo a los primeros trabajos, que contemplan el establecimiento inicial de los equipos, la definición del acuerdo de ruta de trabajo y primeras decisiones técnicas en cuanto base tecnológica que articulará todo el proyecto.

- **Sistema de proceso de información cultural**

Este proyecto engloba el conjunto de inversiones en TIC realizado por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico para el establecimiento de un marco integrado y transversal de infraestructuras tecnológicas y sistemas de información que permitan la relación con la ciudadanía, entidades y organismos en las materias competencia de la Consejería, promoviendo unos servicios públicos digitales de calidad y el acceso digital a los contenidos culturales gestionados por sus distintos centros o desarrollados por creadores y empresas andaluces. Contempla, por tanto, gastos en equipamiento informático y de telecomunicaciones, desarrollo de sistemas de información, productos de difusión web, aplicaciones web y de movilidad, así como servicios asociados a la puesta de valor de nuevas tecnologías (diseño gráfico, tratamiento de datos, digitalización de contenidos...).

Concretamente, en el año 2019, se ha llevado a cabo la ejecución del expediente servicio de análisis y desarrollo software para las tareas de construcción, adecuación y mantenimiento de los sistema de información de la Consejería, contemplando las tareas para la telematización de los principales procedimientos, como son la Gestión de bienes de interés cultural, el Registro de Propiedad Intelectual, el Sistema de tramitación de subvenciones, el Censo de archivos, el Sistema de gestión de actividades culturales, el Préstamo de fondos museísticos, y la Solicitud de Reproducciones y Autorización Imágenes. También se ha realizado una

consultoría para la construcción del Sistema de Información Geográfica de la Consejería.

- **Desarrollo e implantación de la Historia Social Única Electrónica en Andalucía**

Esta actuación de la Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación busca la implantación del sistema de Historia Social Única Electrónica en Andalucía (HSUeA). Este macrosistema de información enmarca la interoperabilidad entre los distintos ámbitos de los servicios sociales: locales (ayuntamientos y diputaciones), autonómicos, entidades privadas y del tercer sector (ONGs), interoperabilidad con otros ámbitos competenciales como empleo, educación, justicia, vivienda... y con otras comunidades autónomas. Después de la fase de pilotaje del proyecto RESISOR finalizada en 2018, se comenzó con la implantación efectiva de HSUeA, para lo que ha sido necesario adquirir servidores de virtualización, ampliar el sistema de copia de seguridad y respaldo y adquirir también licencias de sistema operativo para los servidores de virtualización.

Como resultado, en 2019 se ha realizado la implantación de los módulos de la HSUeA para la tramitación entre las entidades locales y la Consejería de la Renta Mínima de Inserción Social de Andalucía, los itinerarios de Inserción Socio Laboral y las ayudas con cargo al Fondo Social Europeo.

Así mismo, durante 2019 se ha comenzado la elaboración del Plan NeSSa, el Plan Director para la implantación de la Historia Social Única Electrónica en Andalucía (HSUeA) y los sistemas CoheSSiona (HSU) y ProgreSSa (Sistema de Gestión de Servicios Sociales Comunitarios), que se finalizará en 2020.

- **Modernización tecnológica de la Consejería de Salud y Familias**

A lo largo de la anualidad 2019, la Consejería de Salud y Familias ha trabajado en las siguientes actuaciones:

- Seguimiento de pacientes, desarrollada por parte de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES).
- Desarrollo de administración electrónica: tiene por objetivo registrar y tramitar los ensayos clínicos realizados en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA); registrar y tramitar las solicitudes de las personas interesadas en participar como voluntarias en ensayos clínicos del SSPA; identificar a potenciales participantes de ensayos clínicos; reducir la variabilidad de los procesos estratégicos y garantizar una gestión eficaz y eficiente de la formación de especialistas mediante la implantación de procedimientos

electrónicos; así como diseñar, desarrollar, validar y pilotar funcionalidades de la plataforma web para la gestión online de la formación (GESFOR). Para ello, se desarrollan entre otras estas actividades:

- Contratación de licencias de nuevos módulos del programa FUNDANET para la tramitación y seguimiento de ensayos clínicos realizados, la implantación del módulo en la Red de Fundaciones de Investigación Biomédica del SSPA y la integración de dicha información con el resto de aplicaciones.
 - Desarrollo de una aplicación informática de soporte al Registro de personas interesadas en participar en ensayos clínicos del SSPA y a la consulta por los investigadores de los candidatos para ser incorporados a un ensayo clínico.
 - Adaptación de PEIBA a los cambios normativos y desarrollo de la tramitación electrónica de las solicitudes de evaluación ética de proyectos de investigación. Integración de PEIBA con el módulo de tramitación y seguimiento de ensayos clínicos (FUNDANET).
 - Preparación del sistema para la Administración electrónica que incluya optimización del código de fuentes, normalización y actualización de los modelos de datos y documentación del código; desarrollo del módulo de firma electrónica; y desarrollo de módulos de tramitación electrónica dentro de Portal EIR.
- Nuevos incentivos telemáticos: este proyecto tiene por objetivos desarrollar el plan de telematización de la Consejería de Salud; integrar las tecnologías digitales en la tramitación de sus procedimientos; mejorar y modernizar los servicios ofertados al ciudadano; ofrecer nuevos servicios digitales al ciudadano; e incrementar el grado de telematización de los procedimientos Administrativos de la Consejería de Salud, en el ámbito de los sistemas de información gestionados por el servicio de informática. Para alcanzarlos, las principales actuaciones que se van a desarrollar son:
- Desarrollo de Procedimientos telemáticos para el Sistema de Información de Registro de voluntades vitales anticipadas.
 - Desarrollo de un Tramitador de Subvenciones en régimen de concurrencia competitiva.
 - Desarrollo de Procedimientos telemáticos para el Sistema de Información de Seguridad Alimentaria ALBEGA.
 - Desarrollo de la Plataforma de Innovación.
 - Desarrollo del Sistema de Registro de Cáncer.

- Desarrollo del Sistema de Registro de Centros y servicios. Sanitarios.
 - Evolución de las plataformas habilitantes de Administración Electrónica existentes en la Consejería para permitir el desarrollo de nuevos servicios (Trew@, portafirmas, integración con @firma, notific@, etc).
 - Adquisición de infraestructura que permita ofrecer los servicios a usuarios y a la ciudadanía garantizando la seguridad y la calidad. Consistirá en la compra de servidores para alojar los sistemas de información que ofrecerán servicios a la ciudadanía, y en la compra de la infraestructura de seguridad necesaria que permitan implantar las medidas recogidas en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y ofrecer los servicios de una manera segura.
- **Servicios y Aplicaciones de administración pública electrónica del SAS**

Desarrollada por el Servicio Andaluz de Salud (SAS), tiene como objetivo impulsar una administración electrónica más abierta, transparente, disponible y próxima, incrementando el uso de los servicios públicos electrónicos por parte de la ciudadanía y las empresas, así como la Estrategia de Open Data. Se llevarán a cabo proyectos de desarrollo de la administración electrónica enfocado a la simplificación de trámites y la gestión online de los mismos, y se espera que beneficie a más de 191.000 usuarios internos con acceso a dichas aplicaciones y servicios

Entre las actuaciones desarrolladas en 2019, destaca la implantación de un sistema de información para la gestión y el mantenimiento de activos (sistema GMAO), el cual se encuentra plenamente implantado en los centros previstos según la planificación realizada. Concretamente, en 2019 se han beneficiado de dichos sistemas 138.966 usuarios internos.

- **Promoción y mejora de los servicios públicos digitales del SAS**

Con esta actuación, el Servicio Andaluz de Salud (SAS) pretende fomentar la oferta de servicios públicos digitales en el ámbito sanitario y mejorar su eficiencia mediante modelos de desarrollo inteligente. En concreto, se llevan a cabo proyectos dentro de los siguientes bloques:

- o Impulso y fomento de los sistemas de telemedicina, favoreciendo la asistencia sanitaria remota, así como la digitalización de la historia clínica entre otros sistemas de datos que permitan la disponibilidad de información para una mejor asistencia sanitaria.
- o Mejorar el acceso a servicios asequibles, sostenibles y de calidad, incluidos los servicios sanitarios y sociales de interés general.

Entre las operaciones llevadas a cabo dentro de esta actuación, destaca la dotación informática para el proyecto corporativo de renovación de atención primaria (suministro de licencias "CLIENT MANAGEMENT SUITE POWERED BY ALTIRIS TECHNOLOGY". Se han realizado mejoras en la correcta inclusión del equipamiento adquirido dentro de las herramientas de control, gestión, despliegue automático de aplicaciones masivos y gobierno corporativo del puesto de usuario.

Se espera que beneficie a más de 30 millones de usuarios de servicios en el área de e-salud, envejecimiento activo y saludable; así como más de 18.600 usuarios internos que tienen acceso a las aplicaciones/servicios de administración electrónica. Concretamente en 2019, se han beneficiado 8.914.580 usuarios y 39.596 usuarios internos.

- **Modernización de los sistemas estadísticos y cartográficos de Andalucía**

De las actuaciones llevadas a cabo en 2019 por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, destacan:

- Inventario de Sedes y Equipamientos (ISE) de la Junta de Andalucía. A lo largo del año 2019, se ha mejorado la calidad y consistencia de los datos incorporando nuevos procedimientos (definición e implementación de controles de calidad y generación de los informes de calidad de los datos). Se han definido protocolos de tratamiento de datos, se ha trabajado en la preparación de los mismos por procesos de edición y geoprocetos, así como en su incorporación (se han actualizado los datos correspondientes a las sedes de la Junta de Andalucía, asimismo se han incorporado nuevos equipamientos, alcanzando la cifra de más de 20.000). También se ha realizado el tratamiento de datos para difusión en "app" y nuevos visores. Se ha proporcionado apoyo en las labores de definición de protocolos de actualización distribuida del dato y mejorado los canales de comunicación con los organismos responsables de los equipamientos. También se ha realizado el análisis de proyectos horizontales de la Junta de Andalucía (Inventario General de Bienes y Derechos de la Comunidad Autónoma, la sección de Transparencia del portal de la Junta de Andalucía y el portal de Atención a la Ciudadanía).
- Banco de Datos Estadístico de Andalucía (BADEA). En 2019, se ha continuado con el proceso de incorporación descentralizada de actividades por parte de las unidades estadísticas y cartográficas, lo que permite hacer efectivo el principio de dato único. Se han proporcionado a los administradores del sistema, utilidades y consultas que mejoran la gestión y control de la información, y también se les ha facilitado la gestión en la creación y actualización de

dimensiones y jerarquías. En cuanto a los productores, se han proporcionado funcionalidades para la administración y actualización de la información, como el borrado masivo de datos. También se han incorporado funcionalidades para controlar el filtrado de dimensiones, y se han agilizado los procesos para publicar y despublicar permitiendo la edición de datos y consultas. Se han realizado tareas de optimización y tuning de la base de datos para mejorar su rendimiento, se ha realizado un análisis para afrontar la interoperabilidad de consultas y cubos, que ha permitido reducir el número de cubos y dimensiones, e incorporado la posibilidad de realizar operaciones entre categorías, facilitando así la reutilización de información entre actividades y la consecución del dato único.

- Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU). Se ha realizado la incorporación de la información desde los municipios mediante el diseño de protocolos particulares de intercambio y sincronización de datos, y la adecuación de la información a los estándares de calidad del sistema. Se han creado las condiciones necesarias para la activación de la plataforma online por parte de estos municipios mediante la realización de estrategias específicas de comunicación con los responsables de los ayuntamientos y proporcionando soporte técnico y formación a los técnicos de municipios, Diputaciones Provinciales y Servicios de Emergencia 112. Se ha llevado a cabo la actualización de los datos en las nuevas versiones, y realizado el análisis y la construcción de los procesos y mejoras funcionales necesarias para la incorporación de la información proveniente de la Base de Datos Longitudinal de la Población en Andalucía (BDLPA) y la Dirección General del Catastro. Además, se ha propiciado la participación de la ciudadanía en la colaboración para su mejora y se han mejorado los procesos de descarga de las bases de datos territoriales, habilitando la posibilidad de descarga por provincias completas. Además se han desarrollado actuaciones encaminadas a facilitar y potenciar la utilidad de esta infraestructura a partir de aplicaciones móviles y su integración con otros sistemas de información municipales (como por ejemplo la gestión del Padrón), contribuyendo con ello a la mejora de la gestión municipal.
- Gestor de Direcciones Postales (GDP). Se ha trabajado en el desarrollo de la arquitectura orientada a servicios que ofrece a los Sistemas de Información Administrativa de las administraciones públicas un catálogo accesible en tiempo real y permanente actualización, para obtener la dirección postal normalizada, única y geolocalizada. Se han diseñado nuevos servicios que permiten extender la explotación y

reutilización de la información del Callejero Digital de Andalucía Unificado como fuente oficial. Se han incorporado diferentes actores de la administración autonómica y local al sistema, ya sea como proveedores de información, o como verificadores de los cambios. Se han diseñado procedimientos y servicios para la sincronización, la permanente incorporación de nuevos editores, nuevos callejeros o nuevas iniciativas relacionadas con los direccionamientos postales, así como para reducir las cargas asociadas a actuaciones manuales en el tratamiento de la información. También se ha implementado un piloto orientado a futuras integraciones de GDP con los Sistemas de Información Administrativos de la Junta de Andalucía (SIA).

- Red Andaluza de Posicionamiento (RAP). Se han llevado a cabo actuaciones para el control de calidad geodésico, como son las tareas previas de evaluación de la calidad de los productos, obteniendo parámetros de mejora de los datos ofrecidos. En relación a los servicios ofrecidos a los usuarios, se han llevado a cabo tanto en postproceso (off-line) como en tiempo real (on-line). Se han hecho actualizaciones de software y hardware para la gestión eficaz de la red. Entre estas, se han actualizado las licencias de todas las estaciones y del centro de control, contribuyendo así a una mayor calidad y robustez de los datos. Asimismo se han adquirido 3 nuevos equipos GNSS capaces de capturar las constelaciones GPS, Galileo (programa de la Unión Europea), GLONASS (sistema de navegación de la Federación Rusa) y Beidou.
- Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Andalucía. Se ha continuado trabajando en la consolidación del nuevo visor del nodo central mediante el desarrollo de nuevas funcionalidades, así como en la creación y configuración de Conjuntos de Datos Espaciales para su publicación como servicios web interoperables de las temáticas difundidas (red viaria, demografía, cartografía básica, redes hidrográficas, etc.). Además, se ha trabajado en la homogeneización de todos los servicios de mapas web (WMS) que publican las series de ortofotografías disponibles, realizando la transformación, edición, preparación, carga de aquellos datos y productos cartográficos no concebidos inicialmente para su publicación como servicios web interoperables. Se han adaptado servicios Web pre-existentes a los requisitos técnicos y formales de la Directiva europea Inspire, y se ha proporcionado soporte técnico y atención personalizada a otros nodos de la red. Se ha continuado con la labor de revisión y optimización de los metadatos existentes en el catálogo de

metadatos, así como la revisión de nuevas versiones del software que sustentan este catálogo para optimizar su rendimiento y atender a los nuevos requerimientos técnicos de la Directiva Inspire. Se ha trabajado en la elaboración de normas y directrices técnicas, asesoramiento y soporte para la publicación de datos y servicios interoperables, y se han publicado procedimientos para la estandarización de productos, de forma que se asegure la calidad.

- Generación de nodos IDE (GNOIDE). Se han desarrollado nuevas funcionalidades y mejoras en las ya existentes; concretamente se ha avanzado en el diseño e implementación de una nueva interfaz de entrada, y en una implementación que permite que los metadatos que llevan asociados los CDE y Servicios Web sean conformes a los requerimientos técnicos de la Directiva Inspire. Además, se han realizado actividades de formación y asesoramiento a las administraciones en el uso y configuración de la aplicación, con más de 25 alumnos de diferentes administraciones públicas de Andalucía.
- Base Cartográfica de Andalucía (BCA). Destacan los trabajos para el aseguramiento de la calidad realizados en las bases topográficas, Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA) y la gestión de las tablas de inventario, a fin de garantizar el cumplimiento de los estándares internacionales y los principios de Datos Único y Reutilización de los datos. En relación al NGA, se han incorporado nuevas fuentes y revisado las fuentes existentes, así como realizado la coordinación de los nomenclátors de ámbito estatal. Se ha proporcionado apoyo a la migración de las herramientas de gestión y publicación de servicios interoperables, la coordinación con ITACA (inventario toponímico de asentamientos de la comunidad andaluza) y con otros proyectos de producción cartográfica.
- Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Se han definido protocolos de tratamiento de datos para su integración en el banco de datos, se ha llevado a cabo la carga de datos y el geoprocesamiento de información, así como realizado procesos de control de calidad y actuaciones de difusión. Se ha realizado una actualización completa de toda la información incluida en Datos Espaciales de Referencia de Andalucía y se han publicado los servicios WMS y WFS.
- Incorporación de datos del Catastro al formato de rejilla cartográfica (MALLA). Se han llevado a cabo trabajos técnicos para el tratamiento previo de la información catastral, como validaciones y depuraciones necesarias para la posterior georreferenciación o asignación de coordenada precisa a cada uno de los objetos geográficos, edificios y

bienes inmuebles existente en los registros de catastro, y se han publicado los primeros datos en malla estadística, la Distribución Espacial de las Tipologías Constructivas Catastrales en Andalucía⁴⁵.

- **Modernización tecnológica de la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía**

En 2019, la Agencia de Obra Pública ha realizado trabajos de mantenimiento correctivo y evolutivo, técnico y funcional, de los servicios de su sistema de Gestión Integrado basado en el ERP SAP R3 para su adecuación a los requisitos legales en el ámbito contable, fiscal y de recursos humanos. Se ha realizado también la implantación efectiva de la facturación electrónica, expedientes administrativos electrónicos y tramitación integral por medios electrónicos.

- **Modernización tecnológica de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía**

En 2019, la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía ha finalizado la adaptación de su ERP para la gestión de facturas electrónicas, estando plenamente operativo tanto para las facturas emitidas como para las recibidas. También se ha implementado en el entorno de desarrollo del Sistema de Contratación y Compra G3 la posibilidad de efectuar notificaciones electrónicas en los procesos de contratación, se ha avanzado en la aprobación de la Política de Seguridad y en el desarrollo del proyecto de traslado de los servidores. También se ha realizado la migración de la página principal de la Agencia desde la tecnología Open CMS al nuevo gestor de contenidos basado en DRUPAL, y se está trabajando en el desarrollo de una web de catálogo de los productos de la empresa.

- **Modernización tecnológica de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía**

Esta actuación, desarrollada por la Consejería de Fomento, Infraestructura y Ordenación del Territorio a través de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía, tiene como objetivo la modernización tecnológica de dicha Agencia. Destacan en 2019:

- Análisis, desarrollo y puesta en servicio de los circuitos de facturación electrónica del Sistema de Gestión del Gasto G3 para la tramitación de los expedientes de contratación mediante el desarrollo de web services que permiten la captura y gestión de las facturas electrónicas recibidas, su tramitación y contabilización en el sistema de contabilidad financiera.

⁴⁵<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/tipologiasconstructivas/index.htm>

- Desarrollos funcionales en el Sistema de Gestión Portuaria y Financiera de la Agencia. En 2019 se han desarrollado los circuitos de gestión de información de datos económicos de Transparencia. También se ha desarrollado un sistema de firma manuscrita digitalizada para la emisión de liquidaciones en centros portuarios, firma de los empleados públicos que emiten las liquidaciones y firma de los ciudadanos que las reciben. También se han realizado mejoras en la gestión contable de los activos fijos para cumplir con los requerimientos de gestión y control de la Junta de Andalucía en esta área.
- Desarrollos de la Oficina Virtual y página web de la Agencia. Se ha realizado el rediseño completo de la página web para mejorar la disponibilidad de la información facilitada al ciudadano, así como mejoras en la pasarela de pago de la oficina virtual para adaptarla a las nuevas corrientes y tendencias en materia de pagos online. También se ha realizado el diseño, construcción y puesta en servicio de un sistema de registro de solicitudes de empleo para facilitar la gestión y atención al ciudadano en los procesos de selección de personal de la Agencia.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

1 de 11

Principales resultados:

Durante 2019, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

► Modernización tecnológica de la Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior

- Portal de la Junta de Andalucía actualizado y conforme a la nueva legislatura iniciada en 2019.
- Visor de los presupuestos de gastos e ingresos de la Comunidad Autónoma, con desgloses y descripciones orientadas a la ciudadanía, y con la posibilidad de consultar los últimos ejercicios presupuestarios.
- Aplicación para móviles que permite consultar las noticias de gobierno relacionadas con las distintas competencias, con la posibilidad de suscripción a nuevas noticias y alarmas del canal de emergencias 112.
- Integración de las webs orgánicas de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía y del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico y realizado trabajos preparatorios para nuevas integraciones de portales orgánicos en la infraestructura común.
- Definición del Modelo de Servicios Digitales de la Junta de Andalucía que comprende un nuevo modelo de diseño de servicios, una metodología de trabajo, selección de herramientas de apoyo y una plataforma tecnológica que le dé soporte.
- Primeros desarrollos del nuevo Portal de la Junta de Andalucía, como primer producto digital utilizando el nuevo Modelo de Servicios Digitales definido.
- Evolución tecnológica del Sistema de Información para la gestión de ayudas y subvenciones (SAWA).
- Evolución de la Plataforma Integrada de Derechos de Acceso (PIDA) para su adecuación a las necesidades de la Secretaría del Consejo de Gobierno y Unidades de Transparencia de la Junta de Andalucía.
- Evolución del Sistema de Información para la preparación, seguimiento y gestión de los Consejos de Gobierno y las Comisiones Generales de Viceconsejeros y Viceconsejeras (GOBIERN@).
- Evolución de la Plataforma de gestión de emergencias Andalucía 112 (GEA).
- Implantación de la Plataforma para la gestión de expedientes electrónicos (GEDE) para el Gabinete Jurídico.
- Evolución de la herramienta de gestión de expedientes del Gabinete Jurídico (INFOLEX).
- Mejora de la infraestructura de los Centros de Proceso de Datos de la Consejería, incluyendo los centros del 112.

Agentes implicados:

Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

2 de 11

Principales resultados:

Durante 2019, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

► **Modernización tecnológica de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo**

En 2019, se han realizado las siguientes actuaciones:

- Renovación tecnológica de infraestructura CPD.
- Mantenimiento integral de los sistemas de Formación Profesional para el Empleo (FPE).
- Renovación tecnológica del equipamiento de trabajo obsoleto para el personal funcionario.
- Mantenimiento y desarrollo de los sistemas de información basados en Orion/Incentiva.
- Mantenimiento de las aplicaciones informáticas de las Residencias de Tiempo Libre.

Agentes implicados:

Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo.

► **Plan de Acción AndalucíaSmart**

- Desarrollo y ejecución del **Marco Tecnológico** y el **Portal AndalucíaSmart**.
- Entrega y despliegue de **2 nuevas versiones MOAD**.
- Ejecución de 2 **Bootcamp**, con un total de **168 ayuntamientos y 350 personas** participantes.
- Creación y **puesta en marcha de RADIA**: 8 Grupos Motores Locales, 3 Mercados Locales de Ideas, y entrega de la Estrategia Local de Ciudad Inteligente de Andalucía (ELCIA).
- Publicación de las bases de la **Orden Ciudades y Territorios Inteligentes**.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.

Enlaces de interés:

<https://www.andaluciasmart.es/>

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

3 de 11

Principales resultados:

► Desarrollo de administración electrónica en actividades comerciales y artesanales

Se está trabajando en la puesta en marcha de una **plataforma para la realización de los trámites** que ha de realizar un comercio o un taller artesano, tanto para su creación como su mantenimiento o extinción. Así mismo, se ha preparado el plan de difusión y capacitación asociado.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad

► Mejora del e-gobierno relacionado con la justicia

En 2019, se han realizado los siguientes trabajos, que han beneficiado a **214 usuarios** y mejorado **11 procedimientos** teletramitables:

- Integración del Sistema de Justicia Gratuita con sistemas de gestión económico-financiera (GIRO).
- Procedimientos de reposición y mejor fortuna en el ámbito de la justicia gratuita.
- Adaptación a la nueva estructura del Gobierno de la Junta de Andalucía.
- Integración con sistemas de la Administración de Justicia (Lexnet).
- Mejora del análisis y diseño de los procedimientos.

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

► Mejora del e-gobierno y la transparencia

Durante 2019, **3300 usuarios** se han beneficiado de las actuaciones realizadas, y se han creado o mejorado **10 procedimientos**.

- Configuración y puesta en marcha del nuevo Backup.
- Nuevo sistema de gestión de Funcionarios Habilitados.
- Nuevo sistema de tramitación de procedimientos administrativos.
- Nuevo sistema de cuadro de mandos de gestión del gasto TIC.
- Nuevo sistema de gestión de iniciativas parlamentarias.
- Nuevo sistema de gestión de registros administrativos.
- Definición e implantación de sistema de gestión de la producción de software, control de calidad y despliegue continuo.
- Simplificación de estadísticas parlamentarias.
- Apoyo, seguimiento y dirección del proyectos de Nuevo Catálogo de Procedimientos Administrativos para la Administración Local.

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

4 de 11

Principales resultados:

► **Desarrollo del registro de turismo de Andalucía**

En 2019 ha comenzado los **trabajos de desarrollo** del registro de turismo de Andalucía, cuya finalización está prevista para 2020.

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

► **Catálogo electrónico de procedimientos de la Administración Local**

► **Piloto general** con diferentes componentes de la arquitectura y casos de uso del sistema de información, y 6 procedimientos del catálogo (cep@l).

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

► **Georeferenciación de los establecimientos y espacios certificados en Andalucía**

► Georeferenciación y puesta a disposición a la ciudadanía de la información contenida en el Directorio de Establecimientos y Espacios Certificados de Andalucía.

Agentes implicados:

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos**5 de 11****Principales resultados:****► Mejora de los servicios públicos mediante TIC**

Durante 2019 se ha trabajado en:

- » Sistema de explotación de datos económico-financieros (CUO).
- » Sistema de recuperación de GIRO y aplicaciones TIC en modelo cloud (Proyecto GATE-C).
- » Sistema de tramitación electrónica de expedientes administrativos de emisión de informes.
- » Implantación de nuevos trámites y procedimientos en la ventanilla electrónica de la Administración de la Junta de Andalucía.
- » Desarrollo, implantación y soporte del sistema de información de juego de la Junta de Andalucía.
- » Infraestructura de almacenamiento de los sistemas de información de la Consejería.
- » Infraestructura de servidores X86_64 con migración de datos desde sistemas SOLARIS SPARC para las plataformas de NETBACKUP, ACSLS y BBDD ORACLE de la Consejería.
- » Plataforma integral de medios de pago para habilitar el pago mediante tarjeta de los ingresos a favor de la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales.
- » Infraestructura de comunicaciones basada en SDN (Redes definidas por software) para el CPD de la Consejería.
- » Servicio de factura electrónica de la Junta de Andalucía.
- » Sistema de registro de documentos de la Administración de la Junta de Andalucía. Incorporación de nuevas funcionalidades para su adaptación a la Ley 39/2015
- » Desarrollo e implantación de la Carpeta Ciudadana.
- » Desarrollo tecnológico y apoyo a la implantación de servicios de administración electrónica de la Junta de Andalucía.
- » Apoyo a la transformación digital de la Administración de la Junta de Andalucía.
- » Desarrollo y soporte del sistema de relación electrónica en materia de contratación.
- » Centro de Información y Servicios (CEIS) para la atención telefónica y telemática de diferentes trámites de la ciudadanía y empresas.

Agentes implicados:

Consejería de Hacienda, Industria y Energía.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

6 de 11

Principales resultados:

► **Modernización tecnológica de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio**

Se ha trabajado en la evolución de las siguientes aplicaciones:

- Sistema de información de Gestión de Vivienda Protegida (GestionVP).
- Sistema de gestión de explotación de carreteras (EXPLOCA).
- Sistema de gestión de líneas regulares de viajeros por carretera (VIAJABUS).
- Sistema de información del archivo de oficina centralizado (DOCUMENTA).
- Sistema de Información de Carreteras de Andalucía.
- Oficina Virtual (OFICINA-VIRTUAL).
- Sistema de Información para la Gestión de Ayudas al Alquiler de Viviendas (ALQUILA).
- Sistema de Información para la Gestión de la Conservación de la Red de Carreteras (CONSECA).
- Sistema de Información de Gestión de Inspección del Transporte (INSPECCIONA).
- Sistema de Información de Gestión de Ayudas a la Rehabilitación (REHABILITA).
- Sistema de Gestión de los expedientes sancionadores en materia de transporte terrestre por carreteras (STRATEGIA-SANCIONES).
- Plataforma de Servicios de Tramitación de la Consejería (INFR-PST).
- Autorizaciones del transporte regular de viajeros de uso especial (AUTORIZA).
- Actuaciones de desarrollo, mantenimiento y soporte de otras aplicaciones de la Consejería (ACA, DCA, EIC, EIF, XPR, ICA...).

Agentes implicados:

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos**7 de 11****Principales resultados:****► Modernización tecnológica de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible**

- Sistema de inteligencia de negocio que facilite la publicación periódica de información de la Consejería en el portal de datos abiertos de la Junta de Andalucía, comenzando la creación de los almacenes de datos y normas asociadas.
- Mejora de los servicios públicos de acceso, comunicación y difusión de información de gestión ambiental, con la producción de un canal de difusión digital dinámico del Informe de Medio Ambiente en Andalucía, y el diseño y desarrollo del nuevo portal web de información ambiental y portales sectoriales.
- Finalización de la implementación del nuevo visor descargador de ortoimágenes, mediante la herramienta de descarga de ficheros "Visor descargador de Ortofotografías y datos del territorio".
- Mejora de la aplicación web para inventarios de emisiones municipales para su integración en las políticas de cambio climático de los municipios andaluces.
- Mejora continua e integral de aplicaciones informáticas para el acceso a la información, concretamente de la Ventana del Visitante de los Espacios Naturales.
- Servicios de desarrollo de aplicaciones para la Consejería: Registro de Explotaciones Agrarias y Forestales de Andalucía (REAF); Documento de acompañamiento al transporte (DAT); Sistema para la práctica de notificaciones (IRIS); Sistema para el almacenamiento de información en un archivo electrónico (ARCO); Sistema para la justificación de gastos en subvenciones (JUSTA); Sistema de información para la gestión de las OPFH; Varios trámites telemáticos varios en la ventanilla electrónica de la Junta de Andalucía (VEA); y Sistema para el traspaso de información desde la ventanilla electrónica VEA hasta las aplicaciones de gestión de ayudas (JANO).
- Desarrollo de un minisite para proyectos relacionados con la digitalización del sector agrícola, Agrotech.
- Adquisición y ampliación de cabinas de almacenamiento y servidores.
- Herramientas digitales de gestión del litoral.

Agentes implicados:

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

8 de 11

Principales resultados:

► Modernización tecnológica de la Consejería de Educación y Deporte

En el año 2019, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Entorno virtual de trabajo para las enseñanzas no universitarias. Se ha puesto en marcha la plataforma MoocEdu para el desarrollo de la competencia digital del alumnado y familias, y renovado el servicio de BlogAverroes, dotando de cobertura a **150.000 usuarios**.
- Contratación de equipamiento tecnológico y servicios de gestión para CPD corporativo, con impacto en **105.000 docentes, 2.500 personal administrativo y 1,5 millones alumnos**.
- Definición e implantación de la Estrategia de Movilidad, realizándose el establecimiento inicial de los equipos, el acuerdo de ruta de trabajo e implementación de las primeras decisiones técnicas en cuanto a la base tecnológica que articulará todo el proyecto.
- Estrategia de Impulso de la administración electrónica en el sector educativo 2020, iniciándose con el lanzamiento del proyecto, la definición de bases y metodologías de trabajo, operativas, establecimiento de los equipos, acuerdo de ruta de trabajo y toma de las primeras decisiones técnicas en cuanto a la base tecnológica que articulará todo el proyecto.
- Ecosistema para analítica predictiva en Educación. Se ha lanzado el proyecto, se han definido las bases y metodologías de trabajo, operativas, e iniciado los trabajos con el establecimiento inicial de los equipos, la definición del acuerdo de ruta de trabajo y toma de las primeras decisiones técnicas en cuanto base tecnológica que articulará todo el proyecto.

Agentes implicados:

Consejería de Educación y Deporte.

► Sistema de proceso de información cultural

Se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- Adecuación de los sistemas para la telematización de los procedimientos: Gestión de bienes de interés cultural, Registro de Propiedad Intelectual, Sistema de tramitación de subvenciones, Censo de archivos, Sistema de gestión de actividades culturales, Préstamo de fondos museísticos, y Solicitud de Reproducciones y Autorización Imágenes.
- Consultoría para la construcción del Sistema de Información Geográfica.

Agentes implicados:

Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

9 de 11

Principales resultados:

► **Desarrollo e implantación de la Historia Social Única Electrónica en Andalucía**

- Se han adquirido servidores de virtualización y licencias de sistema operativo para estos y se ha ampliado el sistema de copia de seguridad y respaldo. Así, con **3 módulos implantados** en 2019, se ha dado acceso a 1.673 usuarios. Además se ha trabajado en la elaboración del Plan NeSSa, el Plan Director para la implantación de la Historia Social Única Electrónica en Andalucía (HSUeA) y los sistemas CoheSSiona (HSU) y ProgreSSa (Servicios Sociales Comunitarios).

Agentes implicados:

Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación.

► **Modernización tecnológica de la Consejería de Salud y Familias**

Durante 2019 se ha trabajado en las siguientes actuaciones:

- Seguimiento de pacientes para el EPES.
- Desarrollo de la administración electrónica, que incluye la mejora y desarrollo de sistemas para la gestión de los ensayos clínicos del SSPA, la preparación del sistema para la administración electrónica desarrollando los módulos necesarios (firma electrónica, tramitación electrónica, etc.) así como trabajos para desarrollar funcionalidades de la plataforma web para la gestión online de la formación (GESFOR)
- Nuevos incentivos telemáticos, en el que se desarrollan nuevos procedimientos telemáticos, sistemas de registro de distintos servicios, evolución de plataformas de administración electrónica existentes en la Consejería así como la dotación de la infraestructura necesaria de servidores y sistemas de seguridad para ofrecer los servicios con garantías a la ciudadanía.

Agentes implicados:

Consejería de Salud y Familias.

► **Aplicaciones de administración pública electrónica del SAS**

Implantación de un sistema de información para la gestión y el mantenimiento de activos.

Agentes implicados:

Servicio Andaluz de Salud

► **Promoción y mejora de los servicios públicos digitales del SAS**

Dotación informática para el proyecto corporativo de renovación de atención primaria (suministro de licencias "Client management suite powered by Altiris Technology").

Agentes implicados:

Servicio Andaluz de Salud

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos

10 de 11

Principales resultados:**► Modernización de los sistemas estadísticos y cartográficos de Andalucía**

Se han realizado actualizaciones en los siguientes sistemas:

- Inventario de sedes y equipamientos de la Junta de Andalucía (ISE).
- Banco de Datos Estadísticos de Andalucía (BADEA).
- Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU).
- Gestor de Direcciones Postales (GDP).
- Red Andaluza de Posicionamiento (RAP).
- Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (IDE).
- Generación de nodos IDE (GNOIDE).
- Base Cartográfica de Andalucía (BCA).
- Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA).
- Incorporación de datos del Catastro al formato rejilla cartográfica (MALLA).

Agentes implicados:

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

► Modernización tecnológica de la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía

Se ha trabajado en el mantenimiento correctivo y evolutivo del Sistema de Gestión Integrado (ERP), y se ha realizado la implantación efectiva de la facturación electrónica, expedientes administrativos electrónicos y tramitación integral por medios electrónicos.

Agentes implicados:

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio junto con la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía.

► Modernización tecnológica de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía

Se ha realizado la adaptación del ERP para la gestión de facturas electrónicas, la migración de la página web principal al nuevo gestor de contenidos basado en DRUPAL, el desarrollo de una web del catálogo de productos, la implementación de notificaciones electrónicas en los procesos de contratación del Sistema de Contratación y Compra G3, la aprobación de la Política de Seguridad y avances en el desarrollo del proyecto para el traslado de los servidores.

Agentes implicados:

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio junto con la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía.

7.3. Modernización tecnológica de los servicios públicos**11 de 11****Principales resultados:****► Modernización tecnológica de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía**

Se ha realizado el desarrollo y puesta en servicio de los circuitos de facturación electrónica del Sistema de Gestión del Gasto G3, desarrollos funcionales en el Sistema de Gestión Portuaria y Financiera, y desarrollos de la Oficina Virtual y página web de la Agencia.

Agentes implicados:

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio junto con la Agencia Pública de Puertos de Andalucía.

3.8 EJE 8: FINANCIACIÓN EMPRESARIAL

Facilitar el acceso de nuestras compañías tecnológicas a la financiación necesaria para el desarrollo de sus proyectos empresariales

P8.1. Impulso a las fuentes de financiación alternativas

La Junta de Andalucía cuenta con diferentes instrumentos financieros que pone a disposición de las compañías andaluzas para facilitar el desarrollo de sus proyectos empresariales, la mayoría de los cuales son gestionados por la Agencia IDEA. La aplicación de estos instrumentos en 2019 en el caso de las empresas del sector TIC andaluz se recoge a continuación:

- **Instrumentos de Financiación Reembolsable e Iniciativa JEREMIE⁴⁶**

La Agencia IDEA gestiona instrumentos financieros para empresas, alternativos a la vía privada que, desde su puesta en marcha, han supuesto una importante salida o en muchos casos la única salida a la restricción crediticia que encontraba el tejido empresarial para iniciar y/o desarrollar sus proyectos en Andalucía.

Estos instrumentos de financiación reembolsable cubren todas las fases del desarrollo empresarial (creación, crecimiento, consolidación, internacionalización) y todos los sectores estratégicos y emergentes de la economía andaluza, entre ellos el sector TIC.

Durante 2019, se ha trabajado en la normativa de desarrollo del nuevo Fondo Público Andaluz para la Financiación Empresarial y el Desarrollo Económico, desembocando en la publicación del Decreto-ley 1/2018, de 27 de marzo, de medidas para la gestión de los instrumentos financieros del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 y otras de carácter financiero, dotado inicialmente con 771.500.000 euros, mas los derechos de cobros correspondientes a los fondos preexistentes. Así mismo, se ha publicado en el BOJA el 16 de octubre de 2019 la Orden de 23 de septiembre de 2019, por la que se regulan los procedimientos, las condiciones de concesión y otros aspectos de la gestión de las operaciones financieras de activo y de las garantías de la Administración de la Junta de Andalucía y de las entidades vinculadas o dependientes de la misma.

- **Programa de incentivos para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía⁴⁷**

⁴⁶<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/financiacion-reembolsable.html>

⁴⁷<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/desarrollo-industrial.html>

Esta actuación contempla las ayudas concedidas al amparo de la Orden de 5 de junio de 2017, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia no competitiva a las empresas para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía durante el período 2017-2020. La dotación presupuestaria es de 164,96 millones de euros. Con cargo al EJE 3 de Pymes y recursos propios para las ayudas a grandes empresas, se incluyen la siguiente tipología de proyectos:

- a) Creación de actividad económica
- b) Mejora de la competitividad empresarial
- c) Generación de empleo
- d) Servicios avanzados

En el marco de la Estrategia TIC2020, se consideran tanto los proyectos de empresas pertenecientes al sector TIC (en base al CNAE), como aquellos otros incluidos en la Prioridad 8 de la RIS3Andalucía.

Durante 2019, se ha continuado la tramitación de las solicitudes recibidas, actuando en las distintas fases del proceso de la misma. Se han aprobado 4 solicitudes, correspondientes a solicitudes recibidas en 2017 y 2018, y todas ellas se encuadran en la convocatoria dirigida a las pymes, con una inversión global subvencionable de 1,8 millones de euros, y una ayuda de 0,5 millones de euros, con una previsión de creación de empleo de 15 puestos de trabajo.

8.1. Impulso a las fuentes de financiación alternativa

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► Instrumentos de financiación reembolsable e iniciativa JEREMIE

Se ha desarrollado publicado la normativa del nuevo **Fondo Público Andaluz para la Financiación Empresarial y el Desarrollo Económico**, dotado inicialmente con **771.500.000 € para todos los sectores**.

Agentes implicados:

Agencia IDEA.

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/financiacion-reembolsable.html>

► Programa de incentivos para el desarrollo industrial, la mejora de la competitividad, la transformación digital y la creación de empleo en Andalucía

Se han aprobado **4 solicitudes**, con una inversión global subvencionable de **1,8 millones de euros**, y una **ayuda de 0,5 millones** de euros, con una previsión de creación de empleo de **15 puestos de trabajo**. Las ayudas aprobadas corresponden a solicitudes recibidas en 2017 y 2018, en el marco de la convocatoria dirigida a las pymes.

Agentes implicados:

Agencia IDEA.

Enlaces de interés:

<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiaconocimientoempresasyuniversidad/idea/areas/subvenciones-ayudas-financiacion/desarrollo-industrial.html>

3.9 EJE 9: ADMINISTRACIÓN TRACTORA Y DINAMIZADORA

Establecer mecanismos efectivos de coordinación entre los agentes públicos involucrados, tratando de obtener una visión integral de la actuación de la Junta de Andalucía en relación al sector TIC, y contribuir a maximizar el aprovechamiento que el conjunto de las empresas del sector TIC hacen de los instrumentos públicos de apoyo existentes, y facilitando la puesta en marcha de nuevos instrumentos, de cara a potenciar el papel tractor y dinamizador de la Administración Pública andaluza en lo relativo al sector andaluz de las TIC.

P9.1. Oficina Técnica de impulso del sector TIC

Oficina Técnica vinculada al desarrollo de la propia Estrategia o al de actividades que contribuyan a alcanzar los objetivos de la misma.

En 2019 se han realizado estas actuaciones:

- **Oficina Técnica de Impulso del Sector TIC**

Esta oficina, desarrollada por Sandetel, proporciona a la Dirección General de Economía Digital e Innovación de la Consejería de Economía. Conocimiento, Empresas y Universidad, apoyo en el desarrollo y evaluación de la Estrategia TIC2020.

Destacan, durante el año 2019, las siguientes actuaciones:

- Tareas de seguimiento de la Estrategia, incluyendo la elaboración de la memoria anual de seguimiento correspondiente al año 2018 a partir del análisis de la información recopilada de los distintos organismos y entidades de la Junta de Andalucía, así como de las reuniones mantenidas con el Órgano de Dirección de la Estrategia y su Consejo Asesor.
- Apoyo en el diseño y puesta en marcha de las actuaciones lanzadas por la Dirección General en el 2019 y en la preparación de las que se abordarán en el 2020.
- Estudio prospectivo de los indicadores de impacto de la estrategia del sector TIC Andalucía 2020 y del Plan de Acción Empresa Digital 2020, ante la indisponibilidad de estos por el decalaje temporal de la información estadística proveniente de fuentes oficiales.
- Estudio de las condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC andaluz, para el cálculo de la medida correspondiente a 2018 del indicador I.15 identificado en los indicadores de impacto de la Estrategia. A tal fin, se ha realizado una consulta al propio sector para pulsar la opinión en relación a su evolución.

9.1. Oficina Técnica de Impulso del sector TIC

Principales resultados:

En el 2019 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

► Actividad de la oficina

Con múltiples actividades de apoyo a la puesta en marcha de la Estrategia TIC2020, entre las que cabe destacar:

- Diseño de actuaciones y planes de actuación específicos para diferentes programas de la Estrategia.
- Ejecución de los mecanismos de seguimiento y evaluación de la Estrategia, incluyendo la elaboración del informe anual de seguimiento correspondiente al año 2018.
- Estudio prospectivo de los indicadores de impacto de la estrategia del sector TIC Andalucía 2020 y del Plan de Acción Empresa Digital 2020.
- Estudio de las condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC andaluz.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad junto con Sandetel.

9.3. Oficina de información y asesoramiento a empresas del sector TIC sobre instrumentos de ayuda y financiación pública

Se quiere maximizar el aprovechamiento que las empresas del sector TIC andaluz hacen de los instrumentos públicos de apoyo al desarrollo empresarial, ya sean de carácter regional, nacional y europeo, con especial foco en aquellos que se consideren que pudieran tener mayor impacto en el fortalecimiento del sector, y que actualmente se encuentren infrautilizados. Para ello se ofrece información y guía a las empresas del Sector TIC andaluz sobre los instrumentos de ayuda y financiación pública disponibles. Los objetivos por tanto son aumentar el porcentaje de pymes andaluzas que se presentan y participan en proyectos financiados con fondos públicos, mejorar el acceso a la financiación necesaria para el desarrollo de su actividad, así como contribuir a incorporar la innovación como factor clave de competitividad de las entidades del Sector TIC andaluz.

- **Buscador de Ayudas**

Los servicios web que se ofrecen son:

Servicios sin registro:

- Buscador de ayudas públicas a nivel regional, nacional e internacional. Acceso al detalle de las ayudas a nivel regional.

Servicios bajo registro:

- Buscador de ayudas públicas a nivel regional, nacional e internacional. Acceso al detalle de las ayudas a nivel regional, nacional y europeo.
- Servicio de alertas personalizadas a las entidades registradas con los incentivos e instrumentos de financiación pública que mejor se ajusten a su perfil.
- Filtros de búsqueda personalizados por parte de las entidades.
- Dosieres informativos sobre incentivos e instrumentos de financiación pública para las entidades TIC andaluzas en función de su grado de madurez (Valorar, Movilizar, Progresar o Fortalecer) y área de interés (Estructura y Crecimiento, I+D+i o Internacionalización).

El servicio de búsqueda de ayudas cuenta con una base de datos que contiene información sobre más de **677 ayudas**, la cual se va actualizando con las nuevas convocatorias. Diariamente se monitorizan 66 organismos/webs para detectar e incorporar nuevas ayudas. Durante el año 2019 la web recibió **más de 10.000 visitas**, correspondiendo la mayor parte de ellas a usuarios no registrados. Adicionalmente, durante 2019, se ha puesto en marcha un buscador de ayudas para la transformación digital de la pyme, al que se accedía sin necesidad de registro.

- **Servicios complementarios al Buscador de Ayudas**

Adicionalmente, a partir de diciembre se ofrecen nuevos servicios gratuitos y complementarios, en el marco de una experiencia piloto:

- **Servicio de atención telefónica** con objeto de ayudar a identificar los instrumentos públicos de financiación que mejor encajen en las necesidades de cada empresa en particular y contribuir así al enfoque de esfuerzos a la hora de iniciar la solicitud de una ayuda pública.
- **Reuniones de enfoque inicial** con la participación de un consultor especializado, con objeto de ayudar a los empresarios a enfocar los esfuerzos para obtener la financiación, considerando los objetivos técnicos y de negocio de la empresa, así como los medios humanos, materiales y financieros con los que cuenta.

- **Webinars y sesiones presenciales** donde un perfil de consultoría experta explicará cuáles son las nuevas convocatorias públicas de ayudas, resolviendo las dudas que los asistentes planteen.
- **Newsletters** con artículos e información relativa a los instrumentos y las ayudas públicas de interés general para las empresas del sector TIC andaluz.

9.3. Oficina de información y asesoramiento a empresas del sector TIC sobre instrumentos de ayuda y financiación pública

Principales resultados:

Durante el 2019 se han realizado las siguientes actuaciones:

▶ **Buscador de Ayudas**

- ▶▶ Base de datos con más de **677 ayudas**.
- ▶▶ Monitorización diaria de **66 organismos/webs** para actualización de la base de datos.
- ▶▶ **2.250 visitas** en 2019.

▶ **Otros servicios complementarios**

- ▶▶ Servicio de atención telefónica.
- ▶▶ Reuniones de enfoque inicial con consultoría especializada.
- ▶▶ Webinars y sesiones presenciales con consultoría experta.
- ▶▶ Newsletters.

Agentes implicados:

Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad y Sandetel.

Enlaces de interés:

<http://www.tic2020.andaluciaesdigital.es/oficinadeayudas>

4. CONCLUSIONES

Esta memoria anual de ejecución de la Estrategia TIC2020 recoge algo más de dos años y medio de desarrollo de la misma, desde su aprobación por Acuerdo de Consejo de Gobierno en mayo del 2017 hasta el final del ejercicio 2019. Se puede por tanto considerar que **la Estrategia se encuentra plenamente operativa**, como lo acredita el hecho de que **ya se han puesto en marcha 22 de los programas que la conforman**.

Pese a lo anterior, **el grado de ejecución presupuestaria de la Estrategia, que asciende en 2019 al 56,2 % del presupuesto total comprometido por la Junta de Andalucía**, supone un nivel inferior al que correspondería con el periodo transcurrido. Este grado de ejecución se debe a la desaceleración en la ejecución de las actuaciones sufrida en 2019, en algunos casos motivada por los cambios estructurales en los distintos organismos así como en la materialización de actuaciones financiadas con fondos FEDER, gran parte de las cuales se encuentran en el eje 7, *“Incorporación de las TIC a otros sectores productivos”*.

Desde el punto de vista de la ejecución por programas, **22 de los 23 programas previstos ya se han iniciado en 2019**, lo que refleja un alto grado de actividad en los distintos ámbitos abarcados en la Estrategia, y por tanto, un buen grado de desarrollo en ese sentido. No obstante, existe un retraso apreciable en la puesta en marcha de las actuaciones del Eje 5 - *“Mejora de la gestión empresarial”*, que se espera recuperar, al menos en parte, durante 2020. A nivel general **se considera que el grado de ejecución por programas es adecuado**.

En relación a los indicadores de ejecución de las actuaciones que se van desarrollando, se empiezan a alcanzar cifras relevantes; de esta forma, a finales de 2019 **más de 41.600 empresas, personas emprendedoras, profesionales y estudiantes se han beneficiado de las casi 530 acciones directas llevadas a cabo en el marco de esta Estrategia**.

Respecto a los **indicadores de impacto**, ya hay tres indicadores (I.2, I.7, I.12) que han alcanzado la meta establecida para el año 2020; dos de ellos (I.13, I.14) tienen una tendencia positiva que si es mantenida, permitiría alcanzar un valor cercano a la meta; y otros cuatro indicadores (I.5, I.6, I.10, I.11) han crecido levemente o se han mantenido prácticamente igual, por lo que no crecerán lo suficiente para alcanzar los objetivos establecidos. Los seis indicadores restantes (I.1, I.3, I.4, I.8, I.9, I.15) tienen una tendencia negativa, lo que dificultará considerablemente el logro de los objetivos establecidos.