

**INFORME SEGUIMIENTO
FINAL
CONTRATO PROGRAMA 2017
FUNDACIÓN INTEGRA**

Murcia, 17 de enero de 2018.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INFORME DE ACTUACIONES E INDICADORES.....	3
1.1. INFRAESTRUCTURAS S.I.	4
1.1.1. <i>Red de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información (Red CTnet) Ultrarrápida....</i>	<i>4</i>
1.1.2. <i>Aplicaciones y Bases de Datos, Java Center</i>	<i>9</i>
1.2. CIUDADANOS Y EMPRENDEDORES.....	12
1.2.1. <i>Patrimonio Digital.</i>	<i>12</i>
1.2.2. <i>Alfabetización Digital.</i>	<i>16</i>
1.2.3 <i>Formación online. Cursos Formacarm.....</i>	<i>21</i>
1.2.4. <i>Comercio electrónico.....</i>	<i>24</i>
1.2.5. <i>Open Data y Gobierno Abierto.</i>	<i>27</i>
1.3. OTRAS ACTUACIONES. SIN FINANCIACIÓN ESPECÍFICA ADICIONAL	29
1.3.1. <i>Grupos de colaboración.....</i>	<i>29</i>
2. CUADRO ECONÓMICO	31
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	32

1. INFORME DE ACTUACIONES e INDICADORES

Se describen a continuación las principales tareas desarrolladas en 2017, junto con el grado de cumplimiento de objetivos y presupuesto ejecutado, en cada una de las Áreas de Actuación definidas en el Contrato Programa 2017 que la Fundación Integra tiene suscrito con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Las principales actuaciones se pueden organizar de la siguiente forma:

- *Infraestructuras S.I.*
- *Ciudadanos y emprendedores.*
- *Otras actuaciones.*

Las actuaciones del último grupo no cuentan con financiación específica adicional, a diferencia de las de los primeros que en su mayor parte son fondos europeos, transferidos a la fundación desde la Dirección General competente en Sociedad de la Información, actualmente la *Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones*.

Las acciones con fondos europeos FEDER (POI 2014-2020) se enmarcan en el Eje Prioritario 2: “EP2 Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas” y en las siguientes prioridades de inversión:

Prioridad de inversión 2a: Mayor despliegue de la banda ancha y de las redes de alta velocidad y apoyo a la adopción de las tecnologías y redes emergentes para la economía digital.

Objetivo específico OE.2.1.1: Fomentar el despliegue y adopción de redes y servicios para garantizar la conectividad digital.

Prioridad de inversión 2b: Desarrollo de productos y servicios de TIC, comercio electrónico y una mayor demanda de TIC.

Objetivo específico OE.2.2.1: Desarrollar la economía digital, incluyendo el comercio electrónico, para el crecimiento la competitividad y la internacionalización de la empresa española.

Prioridad de inversión 2c: Refuerzo de las aplicaciones de las TIC para la administración electrónica, el aprendizaje electrónico, la inclusión electrónica, la cultura electrónica y la sanidad.

Objetivo específico OE.2.3.1: Promover los servicios públicos digitales, la alfabetización digital, e-aprendizaje, e-inclusión y e-salud.

Objetivo específico OE.2.3.2: Reforzar el e-gobierno, e-cultura y la confianza en el ámbito digital.

1.1. INFRAESTRUCTURAS S.I.

En esta área las principales líneas de actuación en 2017 son:

- *Red de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información, CTnet Ultrarrápida.*
- *Aplicaciones y Bases de Datos, Java Center.*

1.1.1. Red de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información (Red CTnet) Ultrarrápida.

CTnet, Red Ultrarrápida.

El objetivo de esta actuación es potenciar al máximo la Red CTnet, red de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información en la Región de Murcia.

La red CTnet es una infraestructura de telecomunicaciones institucional, para la interconexión de los centros regionales de I+D+i, tecnológicamente avanzada, con accesos de banda ancha y servicios telemáticos de última generación, autogestionada e independiente de la Red Corporativa de la CARM, cuya finalidad y perfil de usuarios son diferentes.

Las instituciones que pueden afiliarse a CTnet y recibir los servicios que se prestan a través de la red se encuadran en las siguientes categorías:

- *Investigación, Ciencia*
- *Innovación y Tecnología.*
- *Educación*
- *Sociedad de la Información.*

El **Modelo de Comunicaciones Regional** aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, define dos redes de ámbito institucional:

- La Red Corporativa Multiservicio (anteriormente denominada RCS, Red Corporativa y Sanitaria). Liderada por la *Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones* es el soporte de comunicaciones para las consejerías y organismos del Gobierno Regional y para el desarrollo de sus competencias administrativas.
- La Red de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información (Red CTnet), de carácter regional e interinstitucional constituye una plataforma para el desarrollo de las competencias “no administrativas”, de ciencia, investigación, educación, tecnología, innovación y Sociedad de la Información.

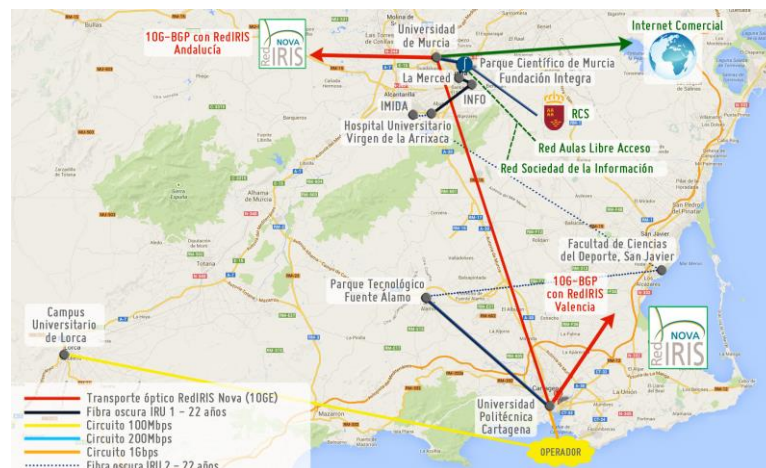
Puede decirse que la Red CTnet es:

- La plataforma idónea para implantar servicios telemáticos y de interconexión innovadores, dando acceso a servicios digitales de alto valor científico, histórico o patrimonial.

- Una infraestructura moderna y de alta calidad para el desarrollo de iniciativas en materia de Ciencia, Innovación, Transferencia de Tecnología y Sociedad de la Información.
- La Red de Centros de ciencia, investigación e innovación tecnológica en la Región de Murcia, que potencia el intercambio de conocimiento entre ellos y con la **RedIRIS** (sólo centros afiliados a esta red).
- La red tecnológicamente más avanzada de la Región, que fomenta la incorporación y uso de nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad: educación, cultura, ciudadanos, etc.
- Punto Neutro de la Región de Murcia para el intercambio de tráfico entre redes institucionales.

Plataforma de Comunicaciones

CTnet es una red de telecomunicaciones, para el I+D+i regional, al nivel de las redes más avanzadas a nivel nacional y europeo, con las siguientes características:



- **Nodos:** puntos de presencia en el Campus de la Universidad de Murcia en Espinardo, Parque Científico (ubicación del nodo principal de los sistemas que gestiona Integra, donde se interconecta con la Red Corporativa Multiservicio), INFO, Campus de la Universidad de Murcia en La Merced, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Campus de la Universidad Politécnica de Cartagena, Parque Tecnológico de Fuente Álamo, IMIDA y campus de San Javier, con enlaces de alta velocidad a 10Gbps sobre fibra oscura alquilada (ampliables en el futuro).
- Nodo en campus de Lorca, conectado a 100Mbps al nodo de la Universidad Politécnica de Cartagena.
- Doble conexión regional a RedIRIS a 10Gbps.
- Red de capilaridad de alta velocidad basada en tecnologías de banda ancha.
- Conexión a Internet comercial, con mecanismos de control de contenidos y de seguridad.
- Calidad del servicio, controlando y verificando el cumplimiento de los umbrales de calidad previamente fijados.

- Utilización de protocolos de comunicaciones abiertos para el soporte de los servicios.

Servicios Telemáticos

En conjunción con la plataforma de comunicaciones, la Red CTnet proporciona una serie de servicios telemáticos avanzados que constituyen las piezas fundamentales para el desarrollo de proyectos en materia de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información.

El catálogo de servicios telemáticos de CTnet es el siguiente:

- S6. Correo electrónico.
- S7. Publicación web.
- S8. Publicación de contenidos multimedia.
- S9. DNS.
- S10. Alojamiento (*housing*) de servidores.

Durante este año se han realizado las siguientes actuaciones:

Órgano Gestor

La Fundación Integra como órgano gestor de la Red CTnet contrata, gestiona, mantiene y monitoriza la red CTnet, y se responsabiliza de los nodos y líneas de comunicaciones que constituyen el troncal de la red y su capilaridad asociada. Las principales tareas son:

- Gestión técnica de la **red troncal** de telecomunicaciones, con especial atención a la perfecta integración con los enlaces troncales de la RedIRIS.
- Gestión técnica de la implantación de los nuevos enlaces de **capilaridad** contratados para el período 2017-18, incluyendo 36 accesos en fibra óptica (FTTH).
- **Gestión técnica del CPD** y los sistemas HW y SW que conforman el nodo principal de Murcia de la red CTnet, ubicado en el Parque Científico, y desde donde se dan los servicios telemáticos a los entes de la red CTnet.
- Celebrar **convenios de colaboración** con las instituciones afiliadas.
- Administrar los equipos y servicios de la red, velando por un adecuado cumplimiento de los protocolos de colaboración establecidos con las instituciones afiliadas e implantando las **políticas de acceso y de uso aceptable** establecidas.
- Diseñar y coordinar con la *Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones* **mejoras de los servicios de la red o implantación de nuevos servicios**, llevando a cabo la realización de las mismas y la inclusión de nuevos servicios en la red.
- **Representar** a CTnet en cuantos foros técnicos deba participar.

La actualización, mantenimiento e innovación de esta infraestructura de comunicaciones es una tarea viva ya que se entiende como servicio horizontal para las entidades conectadas y para el desarrollo regional de los proyectos TIC por lo que debe estar disponible en toda la Región con la mejor calidad posible.

Además, se gestiona el soporte a los telecentros de la red de ALAs y se continuará con la configuración de dicha red, como infraestructura regional idónea para el acceso y difusión a la plataforma de teleformación, **form@carm**, explicada más adelante.

Para los centros docentes públicos no universitarios, centros PLUMIER, la Fundación Integra seguirá colaborando con la Consejería de Educación, Juventud y Deportes, principalmente en la prestación de servicios como la conexión de centros a Internet en el marco del proyecto Escuelas Conectadas, con control de acceso a contenidos como servicio de valor añadido a través de la red CTnet.

Las principales contrataciones y actuaciones han sido:

- Contratación y gestión del servicio de conexión de datos entre el nodo de Cartagena y el de Lorca, del servicio de capilaridad y tránsito a Internet para las Aulas de Libre Acceso Municipales y Telecentros de la Región y otros organismos del Sector Público Regional conectados a CTnet y de los accesos inalámbricos de banda ancha para Telecentros.
- Contratación de las asistencias técnicas necesarias para soporte de equipos de comunicaciones e informáticos y de los derechos de uso de licencias software y administración de todos los servicios asociados a los mismos (publicación de portales, correo electrónico, DNS, etc.).
- Contratación y gestión del soporte y mantenimiento de los telecentros de la red de ALAs, incluyendo la renovación del sistema operativo de 150 equipos.
- Prestación del servicio de conexión a Internet con control de acceso a contenidos a los centros docentes públicos no universitarios (casi 700 centros PLUMIER).
- Puesta en marcha de los enlaces de fibra oscura IMIDA-Arrixaca y San Javier-Parque Tecnológico de Fuente Álamo, ambos a 10GBbps.
- Finalización de la ejecución del enlace de fibra óptica en modalidad IRU (*Indefeasible Right of Use*, derecho irrevocable de uso) hasta el año 2037 entre los nodos del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario y el Campus de Ciencias del Deporte en San Javier, financiada con fondos europeos FEDER.
- Contratación de una preinstalación de fibra óptica monomodo en el nodo del Parque Tecnológico de Fuente Álamo para facilitar la conexión en fibra a CTnet de las Empresas Innovadoras de Base Tecnológica alojadas en el mismo.
- Adquisición de electrónica de red (equipos de comunicaciones) para los nodos de CTnet en PCM y San Javier.
- Adquisición de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida para el nodo de CTnet en el IMIDA.
- Puesta en marcha de un nuevo rack en el CPD del PCM, incluyendo la instalación de fibra óptica asociada y la adquisición del equipamiento de comunicaciones correspondiente.

- Alta en la plataforma de hosting de CTnet de los siguientes servidores virtuales para entidades afiliadas:

Entidad	SO	CPUs	Memoria	Disco	Finalidad
IMIDA	Windows 2008 R2	4	4GB	90GB	Antivirus
CTNAVAL	Ubuntu 14	2	4GB	200GB	Capas de información geográfica
CTNAVAL	Ubuntu 14	2	4GB	150GB	Gestión del Servicio de Vigilancia Tecnológica
FFIS	Ubuntu 14	1	2GB	100GB	Moodle

En julio de 2017 con el fin de potenciar más la seguridad de los enlaces de la red CTnet se ha finalizado la ejecución del lote2 de la contratación realizada en 2016 por el que se finaliza el enlace de “**cierre del anillo**”, entre el nodo de reciente creación de IMIDA y el de San Javier.

Durante el último trimestre de año se ha completado la adquisición y puesta en marcha de la electrónica de red necesaria para iluminar este enlace. Este cierre de anillo evitará la pérdida de servicio para las instituciones interconectadas en caso de avería en cualquiera de los enlaces troncales de la red actual. También se ha colaborado con la Fundación Séneca aportando la cobertura WIFI y el acceso a Internet a los stands de la SeCyT17.

Proyecto REPLAY.

Se ha seguido dando interconexión a través de CTnet y la red RCM a los Ayuntamientos que participan en el proyecto REPLAY, Retransmisión de Plenos de los Ayuntamientos por Internet, bien para el servicio de *streaming* (en directo) bien para el tratamiento y publicación de los vídeos desde el Centro de Recursos Multimedia (CRM) de CTnet. Adicionalmente, se continúa con la mejora de la plataforma para el almacenamiento de los *streams* de vídeo, habiéndose adquirido una Storage Area Network (SAN) de doble controladora y 40TiB de capacidad.

Durante el año 2017 se han realizado con regularidad las retransmisiones de plenos de los siguientes 9 ayuntamientos: Beniel, Blanca, Bullas, Cieza, Fortuna, Molina de Segura, Murcia, Puerto Lumbreras, Santomera.

Más detalle de actuaciones en Replay, en el apartado “Open Data y Gobierno Abierto”

CPD ubicado en el Parque Científico.

A resaltar que desde que se trasladaron los equipos que componen el actual nodo CTnet de Murcia a las instalaciones –CPD- del Parque Científico, el personal de Integra, grupo de CTnet, realiza también toda la gestión técnica del CPD indicado. Las contrataciones a proveedores de suministros y de los mantenimientos técnicos asociados a dichas

instalaciones se realizan por el Instituto de Fomento dentro del Proyecto Estratégico Parque Científico, con quien se está trabajando coordinadamente.

Durante este año se ha contratado diversas reparaciones de las UTAs del CPD y se ha continuado desarrollando la gestión técnica del CPD y de los servicios TIC del PCM con personal de CTnet, trabajando coordinadamente con el Instituto de Fomento en el marco del correspondiente Proyecto Estratégico.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (475.000€+791.000€): 414.845€ + 795.290€
- Conexiones:*
- Entidades y centros conectados (130): 120
 - Actividad anual. Tráfico RedIRIS (3.000.000 Gbytes): 4.290.081
 - Actividad anual. Tráfico Internet (80.000 Gbytes): 86.962
- Servicios:*
- Servicios. Buzones de correo activos (7.000): 7.157
 - Servicios web visitas recibidas (3.000.000): 6.071.794
 - Páginas servidas (55.000.000): 93.668.677

1.1.2. Aplicaciones y Bases de Datos, Java Center

Las acciones del Java Center se orientan a la renovación y gestión técnica interna de los desarrollos y aplicaciones informáticas relacionadas con los proyectos de la Fundación, en 2017 en particular con el portal de Replay y el portal de Datos Abiertos Regional, así como incorporar un nuevo diseño al portal de Región de Murcia Digital.

El uso preferente de tecnología Java da la denominación a esta actuación en la que las actividades a realizar son:

- Adaptación e integración de desarrollos JAVA en portales institucionales, observando especial cuidado en la accesibilidad de los portales.
- Creación de aplicaciones para la divulgación de los portales gestionados en plataformas de telefonía móvil.
- Evaluación de tecnologías para tratamiento multimedia.
- Transmisión de eventos en directo por medios telemáticos, *streaming*.

Webs institucionales.

Algunas webs institucionales de entidades adheridas a CTnet o webs de consejerías, de carácter no administrativo, se albergan y se mantienen por el “CTnet. Java Center” de la Fundación Integra: tanto el gestor de contenidos como la base de datos que permite la carga de sus documentos on-line y la publicación en Internet de todos sus contenidos.

Se han dado de baja algunas páginas webs antiguas que ya no tenían mantenimiento de contenidos, previa autorización de las entidades propietarias.

Entre los portales web más representativos se encuentran:

Portal Fondos Europeos, SIFE/carmeuropa.

Liderado por la *Dirección General de Presupuestos y Fondos Europeos*. En www.sifemurcia-europa.com, web que se está integrando con www.carmeuropa.eu, se incluye información especializada sobre programas y fondos europeos, dirigida fundamentalmente a la propia CARM, a los Ayuntamientos y a las empresas de la Región de Murcia.

Instituto de las Industrias Culturales y Filmoteca Regional de Murcia (www.icarm.es, www.filmotecamurcia.es, www.salaveronicas.es, www.laconservera.net, www.centroparraqa.es)

Lideradas por el *Instituto de las Industrias Culturales y de las Artes*, dependiente de la *Consejería Turismo, Cultura y Medio Ambiente*, al igual que lo realizado en años anteriores para la web de la Filmoteca, el ICA y la Sala Verónicas, la Fundación Integra ha desarrollado la web de la Conservera y está en proceso de desarrollo de la del Centro Párraga. Se seguirán incorporando nuevos servicios, gestionando técnicamente las webs, y además se abordará la generación de webs específicas para otros espacios culturales dependientes del ICA.

Plataforma y portal de e-formación form@carm (www.formacarm.es)

La plataforma de teleformación form@carm comenzó a funcionar a mediados del año 2011. Desde el centro Java se asumen las labores de mantenimiento y actualización de la plataforma, lo que supone un reto técnico importante ya que está programada en un lenguaje distinto a Java, en este caso, PHP.

Portal sobre Comercio electrónico (www.cecarm.es) y portal Región de Murcia Digital (www.regmurcia.com)

Asociados a los proyectos de su nombre. Se ha terminado el rediseño completo y evolución técnica de la web de CECARM haciendo de él un portal mucho más moderno. También se ha comenzado y concluido el rediseño del servicio de correo del portal Región de Murcia Digital, más moderno y adaptado a las nuevas tecnologías y dispositivos móviles. Se prevé hacer rediseño del portal regional, con especial énfasis en Patrimonio Digital a través de la nueva sección interactiva “patrimonio y educación”, con inclusión de técnicas de *gamificación*.

Portal del proyecto REPLAY (<http://replay.redctnet.es>)

El proyecto REPLAY, Retransmisión de Plenos de los Ayuntamientos a través de Internet, permite el servicio de streaming de los plenos municipales y la posibilidad de almacenamiento, edición y publicación en web de los vídeos de los plenos municipales. Ambos servicios se gestionan desde la Fundación Integra.

El portal sirve de repositorio regional de manera ordenada de todos los plenos que van publicando los propios Ayuntamientos adheridos al proyecto.

Más detalle de Replay, en el apartado “Open Data y Gobierno Abierto”.

Plataforma-Portal Opendata de la Región de Murcia (datosabiertos.regiondemurcia.es)

Este portal regional sirve de plataforma de los conjuntos de datos abiertos de cualquier organización pública regional, que quiera publicar sus datasets sin necesidad de invertir recursos en su propia web o plataforma.

Más detalle de actuaciones en Datos Abiertos, en el apartado “Open Data y Gobierno Abierto”

IV Premios de Innovación y Buenas Prácticas (premiosinnova.f-integra.org)

Cada año, la CARM convoca estos premios para dotar de reconocimiento a quienes han contribuido a mejorar la eficiencia y calidad de la Administración Pública. La Fundación Integra ha desarrollado el portal para la edición 2017 de estos premios.

Portal del Instituto de Crédito y Finanzas de la Región de Murcia (ICREF www.icrefrm.es)

Este año el ICREF ha renovado el diseño de su portal para hacerlo más moderno y atractivo a la vez que lo dota de más y mejor información. La Fundación Integra ha colaborado con el Instituto desarrollando el nuevo portal dinámico.

INDICADORES.

- Portales institucionales gestionados (35): 32

1.2. CIUDADANOS Y EMPRENDEDORES.

En esta área las principales líneas de actuación, coincidentes con las partidas presupuestarias previstas en 2017 son:

- *Patrimonio Digital*
- *Alfabetización Digital.*
- *Formación online. Cursos Formacarm.*
- *Comercio electrónico.*
- *Open Data y Gobierno Abierto.*

1.2.1. Patrimonio Digital.

El objetivo de la acción Patrimonio Digital en la Región de Murcia es fortalecer la presencia de nuestro Patrimonio regional en Internet y utilizar técnicas digitales para su conservación y divulgación. Asimismo, se potencia el aspecto educativo y participativo de los ciudadanos de la región en Internet, así como el conocimiento del patrimonio regional, con una oferta de contenidos y servicios multimedia digitales atractivos, que sirvan además para fortalecer el sector regional de los contenidos digitales y la reutilización de dichos contenidos de forma abierta.



Uno de los pilares de la acción es su aspecto colaborativo con agentes vinculados a la gestión, investigación y divulgación del Patrimonio regional: universidades, administraciones públicas, museos y centros de interpretación, asociaciones, centros educativos, medios de comunicación, etc.

Aprovechando el buen posicionamiento del portal “Región de Murcia Digital”, éste actúa como repositorio de contenidos digitales y servicios electrónicos tradicionales (p. ej. correo electrónico y agenda cultural) de la acción, cuyo acceso por parte de los ciudadanos será potenciado con el desarrollo de nuevos servicios innovadores y más atractivos, como será la plataforma “playrimonio”.

Durante el año 2017 se han realizado las siguientes actuaciones:

Contenidos: recursos multimedia.

Se han presentado, y publicado en regmurcia.com las siguientes producciones audiovisuales:

- Documental dedicado al patrimonio militar costero de la Región de Murcia.
- Documental dedicado a la ciudad de Cartagena a principios del siglo XX.

- Documental dedicado a la Vega Alta del Segura.
- Documental dedicado a la Sierra de la Pila.
- Documental dedicado a la cultura del vino en el territorio de la D.O. Bullas.
- Documental dedicado a la biodiversidad del río Segura.
- Audiovisuales sobre la seda para la exposición “Seda. Historias pendientes de un hilo. Murcia, siglos X al XXI”. Además se ha generado la página web de la exposición seda.patrimonio.digital.
- Documental dedicado a las casas torre y ermitas.
- Documental dedicado a la seda y el esparto.
- Audiovisuales sobre la exposición “MAM X. Diez años del nuevo Museo Arqueológico de Murcia”, y generación de su página web.
- Documental dedicado a la geología de la Región de Murcia.

Además, se ha generado la trama argumental del universo “Héroes del Patrimonio” que será aplicada en posteriores producciones, y asociada a la misma se han contratado los servicios de efectos especiales e integración de personaje virtual, y de voces y coros para la banda sonora.

Asimismo, se han desarrollado tres producciones principales (incluyen DVD) dedicadas a:

- Los museos arqueológicos de Murcia y Lorca (Héroes del Patrimonio).
- La Edad Media: Rey Lobo y Nogalte (Héroes del Patrimonio).
- La mujer romana en Carthago Nova.

También se han realizado los siguientes audiovisuales de menor duración:

- José María Párraga.
- Patrimonio hidráulico de Lorca.
- Pesquerías tradicionales del Mar Menor.
- Museo Naval de Cartagena.
- Personajes ilustres Archena.
- Patrimonio de la Región de Murcia.

Por último, se ha realizado la preproducción para una futura serie documental dedicada al desarrollo histórico trazado urbano de la ciudad de Murcia, se ha generado un contenido 3D sobre tres estaciones de arte rupestre en Cieza y generado los subtítulos para 20 audiovisuales publicados en regmurcia.com.

Contenidos: digitalizaciones del Patrimonio.

Se ha completado la incorporación al repositorio del Centro de Recursos Multimedia de los sonidos grabados previamente para la web del Mapa Sonoro de la Región de Murcia.

Además, se ha incorporado una nueva sección al Proyecto Carmesí denominada “cine doméstico” que se ha iniciado con una selección de 30 fragmentos de audiovisuales antiguos que incluyen contenido de alto valor patrimonial, y se han publicado 955 documentos previa descripción de los mismos, y digitalizado más de 8.500 páginas de documentos del siglo XIX y publicaciones periódicas de finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX.

Por último, se han realizado algunas mejoras y optimizaciones en el servidor OAI/MPH del Proyecto Carmesí.

Playtrimonio. Servicios educación y patrimonio: gamificación

Se han realizado las siguientes acciones:

- Se ha constituido un Grupo Asesor Docente, integrado por profesores de secundaria de la Región de Murcia y de la Universidad de Murcia del ámbito de las Ciencias Sociales, para la definición y puesta en marcha de acciones educativas basadas en contenidos digitales de la Fundación Integra sobre el Patrimonio de la Región de Murcia.
- Se ha llevado a cabo el VI Concurso Multimedia “Imágenes y Sonidos de Nuestra Identidad” que se gestiona a través de la plataforma PLAYtrimonio (Plataforma de Gamificación del Patrimonio de la Región de Murcia).
- Se ha firmado contrato con dos profesores de didáctica de las ciencias sociales de la Universidad de Murcia para mejorar la aplicación educativa de las producciones multimedia de la Fundación Integra, en el marco del cual se ha generado un completo informe con la evaluación de producciones anteriores.
- Se ha firmado contrato con una profesora del área de didáctica y museos de la Universidad de Murcia para la evaluación en entornos museísticos de contenidos digitales producidos en el proyecto y aplicables en estos centros.
- Se han realizado demostraciones de un juego educativo en Realidad Virtual en el Colegio Montepinar de Murcia y el Instituto Jiménez de la Espada de Cartagena.
- Se han realizado preparativos para un futuro concurso escolar para la producción de cortometrajes sobre el patrimonio de la Región de Murcia incluyendo la realización de un anuncio para el mismo basado en “Héroes del Patrimonio”.
- Se han desarrollado dos juegos de realidad virtual inmersiva dedicados a la Catedral Vieja y al Teatro Romano, ambos situados en Cartagena.

Servicios tradicionales: correo ciudadano y agenda cultural.

Se han realizado labores de mantenimiento de las páginas de portada y los servicios de agenda cultural y correo del portal regmurcia.com. De este último se ha aplicado un nuevo diseño más moderno y adaptativo. Se ha elaborado la página oficial de la exposición sobre la seda realidad en el Museo Arqueológico de Murcia.

Encuesta anual.

Durante el mes de diciembre se ha realizado una encuesta sobre el portal www.regmurcia.com, en la que han participado 282 usuarios, destacando los siguientes resultados (puntuación media sobre 5/ porcentaje de respuestas positivas o muy positivas):

- Correo: 4,2 / 88%
- Agenda: 3,97 / 71%
- Contenidos: 4,13 / 83%
- Documentales: 4,15 / 81%
- Utilidad para adquirir conocimientos sobre la Región de Murcia: 4,28 / 82%
- Proyecto Carmesí: 4,47 / 84%
- Valoración general: 4,28 / 86,9%

Difusión.

Durante este periodo se ha realizado una acción de difusión en el marco del evento NASA Space Apps, se ha desarrollado durante los meses de julio y agosto la acción “Un Patrimonio de Cine” en puntos clave de la costa murciana, con actividades de proyección de documentales y contenidos educativos de realidad virtual, y se han impreso diversas enaras para actos de presentación del proyecto.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (20.000€+320.000€): 11.271€+322.047€ = 333.318€

Portal

- Visitas (de calidad al portal + reproducciones canal youtube; 1.600.000+400.000 = 2.000.000): 1.485.282 + 400.939 = 1.886.221
- Minutos reproducidos en youtube (1.500.000): 1.367.048
- Minutos de nuevos vídeos (400): 462
- Número de eventos distintos subidos en Agenda (2.500): 2.453
- Valoración del portal, encuesta anual (positiva o muy positiva; 70%): 86,9%

CARMESÍ.

- Nuevas páginas/imágenes digitalizadas (10.000): 8.627

Servicio Edu y Patri

- Usuarios presenciales (2.000): 4.700
- Usuarios registrados web (500): 86

Otros servicios

- Servicios. Buzones de correo @regmurcia activos (6.000): 6.052

1.2.2. Alfabetización Digital.

El primero de los objetivos de esta actuación, coincidente con las resoluciones 19 a 25 del Parlamento Europeo sobre una Agenda Digital Europea, es reducir la brecha digital, entre los grupos y colectivos más desfavorecidos en este aspecto. Asimismo, se fomenta el acceso a la información, formación digital a cualquier nivel, capacitación profesional y el desarrollo de las competencias digitales entre la ciudadanía mediante la organización de Talleres, Demostraciones y Jornadas específicas con charlas y exposiciones relativas al uso y servicios TIC para ciudadanos, profesionales y emprendedores de la Región de Murcia.

El principal colectivo beneficiario de esta actuación son todos los ciudadanos y emprendedores de la Región de Murcia con dificultades en su acceso al uso de Internet por lo que se les considere con brecha digital.

Durante estos meses se han realizado las siguientes actuaciones:

SICARM. Ciudadanos.

Servicio que incluye por un lado la participación, organización y desarrollo de congresos relacionados con NNTT y Sociedad de la Información y por otro el desarrollo y colaboración técnica en la parte virtual de estos mismos u otros congresos TIC.

Para dar a conocer a todos los sectores de la población las tecnologías y los servicios a través de diversas acciones con exposición se han realizado las siguientes actividades:

- Talleres de robótica y realidad virtual durante la celebración de la WRO (World Robot Olympiad en Murcia) el 17 de septiembre.
- **SICARM itinerante** en 4 municipios de la región: Blanca (6 al 8 de octubre), Murcia (18 al 22 de octubre), Beniel (26 al 28 de octubre) y Ceutí (3 al 5 de noviembre).
- Demostraciones Tecnológicas durante la celebración de la Semana de la Ciencia en Murcia del 10 al 12 de noviembre.
- Demostraciones Tecnológicas durante la celebración de la HEBOCON en Murcia el 20 de diciembre.

Jornadas técnicas divulgativas para emprendedores.

Otras demostraciones y jornadas profesionales, organizadas por Integra en colaboración con Universidades y asociaciones empresariales, con el objetivo de promocionar y difundir el uso de las Nuevas Tecnologías con charlas y exposiciones relativas a las novedades y herramientas TIC.

Se han celebrado:

- II Jornadas SICARM ICAMUR sobre “Propiedad intelectual e industrial en el mundo digital”. Fueron los días 15 y 16 de febrero en el colegio de Abogados de Murcia y acudieron 50 personas.

- Nasa Space Apps: tuvo lugar en el Parque Científico de Murcia del 28 al 30 de abril y asistieron 40 personas.
- Telecofórum sobre “La Ingeniería de Telecomunicación”: en la Universidad Politécnica de Cartagena el 17 de mayo y tuvo 60 asistentes.
- Día TIC sobre “Smart Education”: Auditorio Víctor Villegas de Murcia, 400 asistentes.
- Jornada SICARM sobre “Derechos de los ciudadanos en las Smart Cities: tuvo lugar en la Universidad Católica de Murcia el 10 de octubre, 50 asistentes.
- Jornada SICARM sobre “Modernización digital e Innovación en la Administración de Justicia”: en la Universidad de Derecho de Murcia los días 16 y 17 de noviembre, 85 asistentes.
- Jornada SICARM sobre LinkedIn: en la Cámara de Comercio de Murcia el 23 de noviembre, 120 asistentes.
- SICARM-UCAM Teleco Day: en la Universidad Católica de Murcia el 24 de noviembre, 200 asistentes.

Orientadas a profesionales y emprendedores, los resultados de estas jornadas se incluyen en la sección de la web www.sicarm.es, apartado de Jornadas Técnicas.

Colectivos con brecha digital y desfavorecidos.

Se ha llevado a cabo con el Instituto Murciano de Acción Social (IMAS) una iniciativa de formación TIC a personas mayores mediante la cual se han contratado monitores informáticos para los 17 Centros de Día de la región, que, de forma personalizada, han realizado de forma presencial y apoyándose en los cursos de form@carm, diversas acciones formativas en Nuevas Tecnologías entre los usuarios del Centro durante el último cuatrimestre de 2017, formando finalmente a 520 personas mayores con una atención muy enfocada a sus necesidades y conocimientos.

Además del manejo en el uso TIC en general se ha prestado atención a que sepan usar la web form@carm, que les posibilite la autoformación cuando ya no estén los tutores presenciales.

Para potenciar esta iniciativa, este año se ha contado en form@carm con cuatro cursos específicos para mayores que se pusieron en marcha en el primer semestre del año:

- Descubre Internet. Recursos gratuitos en la Red
- Aprende a manejar un smartphone Android
- Herramientas para comunicarte: Gmail y WhatsApp
- Internet te ayuda a preparar los viajes

Por otro lado, se ha continuado junto con la asociación ASTRADE (Atención a personas con Trastorno del Desarrollo de la Región de Murcia) un proyecto denominado AARLENS que tiene como objetivo conciliar, a través de las TIC, el mundo que nos rodea con la realidad “necesariamente adaptada” de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

En 2016 se desarrolló un piloto de aplicación para dispositivos móviles (tablets y smartphones) con las herramientas de Agenda Programada y Motivación, que utilizan diversos elementos como pictogramas, sonidos o alertas para interactuar con el usuario con TEA a través de su dispositivo móvil. Esta herramienta responde a la necesidad de las personas con autismo de reforzar la anticipación de sus actividades (crear rutinas y conocer las actividades con antelación) e incorpora la posibilidad de que familia y personas de apoyo (tutores) puedan modificar y seguir una agenda online.

Durante 2017 se ha definido y desarrollado una segunda fase del proyecto que ha incluido nuevas implementaciones y funcionalidades como:

- Modificación de tareas en tiempo real en la Agenda Programada que permite al tutor abordar los cambios de última hora sin convertirse en un hecho traumático para los usuarios con TEA que necesitan que cualquier cambio les sea anticipado.
- Bibliotecas de Agendas y Tareas Tutoriales compartidas por los tutores usuarios de la aplicación.
- Vista Reloj de Arena adaptado a los usuarios con TEA que indique de una manera simple y directa el tiempo restante hasta concluir una tarea.
- Sistema de invitaciones que posibilita la autogestión de los permisos de visibilidad de los usuarios de forma ágil y sostenible, permitiendo el uso de la aplicación por parte de múltiples instituciones
- Realidad aumentada: primeras experiencias con este tipo de tecnologías:
 - Realidad Aumentada asociada a objetos reales: a través de pictogramas asociados a objetos reales, lanzar una subtarea-tutorial en la que explica al usuario con TEA como utilizar dicho objeto.
 - Realidad Aumentada asociada a objetos 3D: dentro del área de la Anticipación se pretende abordar el tema de la superación de fobias.

En paralelo, Astrade está realizando diversas sesiones informativas en Murcia y Cartagena entre sus tutores y colaboradores en centros de enseñanza en las que se cuenta el proyecto y se obtiene feedback sobre posibles mejoras a tener en cuenta. Hasta la fecha se han formado 95 tutores y colaboradores.

Por último, se ha elaborado un video informativo del proyecto, así como un videotutorial que muestra el funcionamiento de la aplicación.

Red de ALAs y WALAs.

Las ALAs y WALAS son aulas con una media de 15 puestos de acceso a Internet, con conexión de banda ancha, están instaladas en edificios municipales con la colaboración de los Ayuntamientos (convenios CTnet-ALAs) y el acceso es gratuito para los ciudadanos de la Región. Las ALAs y telecentros sirven de infraestructura complementaria para aquellas personas que no disponen de acceso a Internet y por tanto a estos cursos de *e-learning*.

En esta actuación se prevé la *renovación de equipamiento* en telecentros y ALAs más anticuadas y de mayor uso, con nuevas opciones tecnológicas que permitan la gestión centralizada por CTnet, para reducir al máximo la carga de trabajo técnico de los supervisores o dinamizadores de las aulas.

Con esta línea de trabajo se pone a disposición de los ciudadanos (particularmente útil entre los que no dispongan de conexión en su domicilio), a través de los municipios, un servicio gratuito, formativo y de acercamiento a la red Internet, que les facilite el uso de las TIC y que incremente el nivel de alfabetización tecnológica de los ciudadanos de la Región.

Durante el año 2017 se ha desarrollado una nueva edición del Programa de Formación en Tecnologías de la información y comunicación en los Telecentros (PFTICT). Se trata de un programa de formación in-situ para usuarios de telecentros, con cursos de entre 12 y 24 horas de duración cada uno de ellos sobre diversas temáticas TIC. Como novedad, **este año la formación se ha apoyado en la plataforma y contenidos de form@carm** (www.formacarm.es). Tras una introducción sobre el funcionamiento de la plataforma form@carm a cargo del profesor, cada alumno ha realizado el curso individualmente en dicha plataforma. El profesor ha solventado las dudas de los alumnos. Al final de las sesiones programadas, el alumno ha realizado en la plataforma form@carm la prueba final que, en caso de ser superada, **le ha permitido obtener el correspondiente certificado de aprovechamiento**.

El catálogo de cursos disponibles para esta edición, con indicación del público objetivo al que van dirigidos, es el siguiente:

A) Dirigidos fundamentalmente a personas mayores (cursos de 4 sesiones de 3 horas).

- 1.- INTRODUCCIÓN A LAS REDES SOCIALES + HERRAMIENTAS PARA COMUNICARTE: GMAIL Y WHATSAPP
- 2.- DESCUBRE INTERNET. RECURSOS GRATUITOS EN LA RED
- 3.- INTERNET TE AYUDA A PREPARAR LOS VIAJES
- 4.- NAVEGAR POR INTERNET DE FORMA SEGURA + INTRODUCCIÓN A LAS REDES SOCIALES
- 5.- APRENDE A MANEJAR UN SMARTPHONE ANDROID

B) Para el público en general (cursos de 8 sesiones de 3 horas).

- 1.- PROCESADOR DE TEXTOS LIBREOFFICE WRITER
- 2.- HOJA DE CÁLCULO LIBREOFFICE CALC
- 3.- PRESENTACIONES LIBREOFFICE IMPRESS
- 4.- OFIMÁTICA EN LA NUBE, GOOGLE DOCS

Murcia, Cartagena, La Unión y Torre Pacheco han sido los ayuntamientos participantes en esta edición y el calendario de cursos impartidos el que se muestra a continuación:

Telecentro	Curso	Fechas
Monteagudo	Procesador de textos LibreOffice Writer	5, 7, 12, 14, 26, 28 de junio y 3 y 5 de julio
San Cayetano	Introducción a las redes sociales + Herramientas para comunicarte:Gmail,WhatsApp	27, 29 de junio, 4 y 6 de julio
El Albardinal	Aprende a manejar un Smartphone Android	4, 6, 1 y 13 de septiembre
El Jimenado	Descubre Internet. Recursos gratuitos en la red	5,7,14 y 19 de septiembre
El Albardinal	Navegar por Internet de forma segura. Introducción a las redes sociales	18,20, 25 y 27 de septiembre
San Cayetano	Aprende a manejar un Smartphone Android	21, 26 y 28 de septiembre y 3 de octubre
Portmán	Introducción a las redes sociales + Herramientas para comunicarte:Gmail,WhatsApp	2,4,9 y 11 de octubre
La Puebla	Descubre Internet. Recursos gratuitos en la red	5, 10, 17 y 19 de octubre
Los Meroños	Introducción a las redes sociales + Herramientas para comunicarte:Gmail,WhatsApp	16, 18, 23 y 25 de octubre
El Jimenado	Navegar por Internet de forma segura. Introducción a las redes sociales	24, 26 y 31 de octubre y 2 de noviembre
Torre Pacheco	Procesador de textos LibreOffice Writer	6, 8, 13, 15, 20, 22, 27 y 29 de noviembre
Portmán	Navegar por Internet de forma segura. Introducción a las redes sociales	7, 9, 14 y 16 de noviembre
Portmán	Aprende a manejar un Smartphone Android	21, 23, 28 y 30 de noviembre
Torre Pacheco	Presentaciones LibreOffice Impress	4, 5, 11, 13, 14, 18, 20 y 21 de diciembre

Adicionalmente, se ha procedido a la adquisición e instalación de 17 equipos thin-client del fabricante HP con el fin de renovar los equipos más antiguos de las aulas. Se ha elegido el tipo thin-client con el fin de aprovechar las ventajas de estos equipos en un entorno como el de los telecentros, muchas veces desatendido:

1. Robustez.
2. Menores necesidades de mantenimiento
3. Gestión centralizada (parches, versiones, etc.).
4. Menor consumo eléctrico (más ecológicos), etc.

Finalmente, y como consecuencia de la reciente mejora de la velocidad de las líneas de conexión a la red CTnet de estos centros, que ahora disponen de una velocidad mínima de acceso de 20Mbps, se ha sustituido los puntos de acceso WIFI existentes en la actualidad por otros de mayores prestaciones, con el fin de evitar que dichos elementos se conviertan en cuellos de botella e impidan aprovechar la totalidad del ancho de banda de las nuevas líneas.

Portal ALAs.

Portal gestionado y desarrollado por Integra donde se irá englobando (de forma voluntaria) la información y actividades de las Aulas de Libre Acceso y Telecentros distribuidos por toda la región, de modo que sirva de herramienta de gestión interna de los centros supervisados y su equipamiento, así como para los dinamizadores y responsables de las aulas a la hora de gestionar sus eventos y actividades formativas.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (20.000€+280.000€): 1.265€ + 235.613€ = 236.878€
- Municipios SICARM Itinerante (4): 4
- Jornadas Técnicas SICARM (5): 8
- Personas de colectivos brecha digital (800): 520
- Usuarios aplicaciones o servicios colectivos desfavorecidos (100): 95
- Equipos renovados en ALAs y telecentros (80): 17

1.2.3 Formación online. Cursos Formacarm.

El objetivo de esta acción es mantener activa una plataforma y servicio centralizado de teleformación para ciudadanos, con cursos de calidad en los que primen las competencias digitales, contando además con una infraestructura complementaria para el acceso gratuito a la misma a través de Internet, la red de WALAs regional.

Este objetivo coincide con las resoluciones 19 a 25 del Parlamento Europeo sobre la Agenda Digital Europea -2015.eu- en particular en lo que se refiere a “...la formación en el sector de las TIC y el e-learning deberían ser parte integrante de las actividades de aprendizaje...”

El principal colectivo beneficiario de esta actuación son por un lado todos los ciudadanos de la Región de Murcia con dificultades en su acceso al uso de Internet, con brecha digital o en desempleo que tengan necesidades de formación, en el sector TIC principalmente, y por otro lado los emprendedores o personas relacionadas con las pymes y su implantación digital, puesto que hay cursos sobre Nuevas Tecnologías y cursos sobre otros temas con apoyo de las Nuevas Tecnologías para su desarrollo, como son los relacionados con la gestión empresarial, habilidades, idiomas o de aplicaciones de diseño gráfico.

Se han realizado las siguientes actuaciones:

Plataforma.

Se ha realizado con éxito la actualización tecnológica de la plataforma Moodle que soporta form@carm. Esta actualización ha ido acompañada de una mejora y optimización de varias funcionalidades y, además, se ha aprovechado para mejorar el diseño de la plataforma haciéndolo adaptativo para asegurar su compatibilidad con dispositivos móviles.

Además, se ha acometido la mejora de la seguridad de la plataforma adquiriendo un sistema de almacenamiento en red (NAS) para la realización de las copias de seguridad de los cursos de formación. El equipo adquirido cuenta con 12 bahías para discos de tecnología SATA a 6 Gb/s, 6 de las cuales se han llenado con discos de 8TB, quedando las otras 6 para posteriores ampliaciones de capacidad, y con dos interfaces a 10Gbps para su conexión a los servidores de form@carm.

Cursos online ciudadanos y específicos de perfil emprendedor.

Esta acción incluye fundamentalmente la gestión, contratación y puesta en marcha de nuevos cursos online, primando los relacionados con competencias digitales, que se desplegarán en la plataforma online de form@carm en temáticas de especial interés para ciudadanos en general y para emprendedores.

El gran éxito de uso que está teniendo la plataforma se debe no sólo a la calidad de los cursos desarrollados hasta ahora sino también al soporte, difusión y colaboración existente con el Servicio Regional de Empleo y Formación (SEF) que, además, a través de Acciones Complementarias, aporta varios cursos a form@carm, sobre todo de idiomas, que son revisados y gestionados por Integra.

Durante 2017 se han puesto en marcha en forma@carm (www.formacarm.es) dieciocho nuevos cursos para ciudadanos y emprendedores:

- Francés nivel 2
- Inglés niveles 1.1 y 1.2
- Inglés niveles 2.1 y 2.2
- Inglés nivel 6
- Descubre Internet. Recursos gratuitos en la Red
- Internet te ayuda a preparar tus viajes
- Aprende a utilizar un Smartphone
- Herramientas para comunicarte: Gmail y WhatsApp
- Formularios de Google
- Gestión de blogs con Blogger
- Aprende a realizar videollamadas con Skype
- Navegar por Internet de forma segura
- Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común
- Mecanografía
- Introducción a la robótica con Arduino

- Atención al turista con discapacidad auditiva

Además, se ha colaborado con:

- Servicio de Empleo y Formación (SEF) para la revisión y puesta en marcha de cursos de varios cursos (francés, lengua de signos, fitosanitarios) contratados a través de Acciones Complementarias.
- Área de Seguridad del Servicio de Informática de la CARM en la definición y desarrollo de un curso para la difusión del manual de uso de los medios electrónicos por parte de los empleados públicos.
- Escuela de Formación e Innovación de la CARM (EFIAP) en el soporte de la iniciativa CERTIFICARM mediante la que empleados públicos pueden acreditar, superando un examen presencial, los cursos que hacen en form@carm, y que durante 2007 han supuesto 1.583 acreditaciones de cursos realizadas. Se han incorporado tres nuevos cursos y ya son 26 los cursos de form@carm que son acreditables por la EFIAP.
- Grupo de Competencias Digitales del empleado público: Integra participa en este grupo de trabajo liderado por la EFIAP que pretende identificar y catalogar las competencias digitales que todo empleado público debería tener en función del puesto de trabajo que tenga, y cuyo libro de referencia fue presentado el pasado 23 de marzo. Desde entonces se ha trabajado en identificar itinerarios formativos que cubran dichas competencias digitales de cara a la convocatoria de 2018.
- Redes de Telecentros: en el primer trimestre de 2017, 495 dinamizadores de telecentros de toda España se formaron gracias a form@carm, fruto de la colaboración de la Asociación Comunidad Redes de Telecentros con la DG de Simplificación de la Actividad Empresarial y Economía Digital de la CARM y la Fundación Integra. En el marco de esta colaboración se realizó una presentación de form@carm en el “16 Encuentro de Redes de Telecentros” que tuvo lugar en el Parque Científico de Murcia el pasado 23 de marzo. Actualmente, está abierta una nueva actuación formativa con 365 dinamizadores de los telecentros que arrancó en el mes de octubre.

Por último, se ha dado soporte a la plataforma y a los cursos que contiene (actualmente 123), y se han atendido unas 6.500 consultas e incidencias de alumnos en el servicio de *helpdesk*. Ya hay registrados más de 105.000 alumnos en form@carm.

Encuesta anual.

En la encuesta de satisfacción realizada en diciembre entre los usuarios de form@carm, ha habido 5.260 respuestas y, tras el análisis de los resultados, se puede concluir que el 85,9% de los usuarios tienen una opinión satisfactoria o muy satisfactoria de la form@carm en su conjunto. Ese porcentaje alcanza el 84,0% cuando nos referimos específicamente a la valoración de los cursos que han realizado. Por último, destacar que el 78,9% considera que los contenidos aprendidos pueden resultar útiles para su puesto de trabajo o para la búsqueda de empleo.

INDICADORES.

-
- Ejecución de presupuesto previsto (70.000€): 68.488€
- Nuevos cursos online (10): 18
- Usuarios registrados en form@carm (dic 2017; 90.000): 105.000
- Matrículas Cursos en 2017 (62.000): 88.545
- Certificados de aprovechamiento emitidos (26.000): 38.903
- Total de cursos con tutor (120): 125
- Valoración de cursos, encuesta anual (positiva o muy positiva; 70%): 84%

Help desk

- Consultas resueltas (5.000): 6.500
- Valoración de servicio help desk (positiva o muy positiva; 70%): 74,5%

1.2.4. Comercio electrónico.

El objetivo de esta acción consiste en el fomento del comercio electrónico entre ciudadanos y empresas para impulsar el crecimiento, competitividad e internacionalización de las PYMES. Así, se intentará formar a emprendedores en las herramientas apropiadas del *e-commerce*, potenciar el uso del comercio electrónico por empresas y emprendedores y aumentar la confianza entre los consumidores regionales en el uso del comercio electrónico.

Asimismo, se pretende impulsar específicamente que todas las empresas, especialmente las pymes, dispongan de página web, utilicen el negocio electrónico y hagan uso de la factura electrónica en sus transacciones comerciales, es decir, conseguir la transformación digital de las empresas.

Durante este periodo del año se han realizado las siguientes actuaciones:

Talleres presenciales y servicios on-line CECARM.

Realización de jornadas y talleres presenciales relacionados con *negocio electrónico* en general. Se ha realizado la contratación mediante procedimiento abierto del servicio.

En total, se han realizado 55 jornadas tipo charla-taller con numerosos casos prácticos, 35 dirigidas a emprendedores de unas 4 horas de duración, con un servicio en paralelo de consultor personal tecnológico e impartidas por toda la Región de Murcia, concretamente en 19 municipios y en la Universidad de Murcia.

Las 5 temáticas de estos talleres fueron:

- Taller 1: Lanza tu negocio online exprés: el método 3G
- Taller 2: Cómo atraer tráfico cualificado a tu web
- Taller 3: Social Selling: las redes sociales como herramienta de ventas
- Taller 4: Todo SEM: Publicidad online efectiva
- Taller 5: SEO

Además, se han desarrollado 20 charlas-taller sobre “Cómo montar un negocio online” en Centros Educativos, de 3 horas de duración, dirigidas a los profesionales del mañana, los estudiantes.

Complementariamente a los talleres, se ha mantenido activa y actualizada la plataforma web www.cecarm.es que actúa de repositorio de todo tipo de información, documentación y servicios relacionados con el negocio electrónico.

Asimismo, se está dando continuidad a los servicios de orientación personal durante los talleres presenciales y on-line desde la web de CECARM.

Los 35 talleres formativos (talleres 1, 2, 3, 4 y 5) dirigidos a emprendedores y pymes se llevaron a cabo en los municipios de Abarán, Águilas, Alcantarilla, Archena, Bullas, Calasparra, Caravaca, Cartagena, Cehegín, Los Alcázares, Molina de Segura, Mula, Murcia, Puerto Lumbreras, San Pedro del Pinatar, Santomera, Torre Pacheco, Totana, Yecla y la Universidad de Murcia.

Asimismo, con el objetivo de reconocer a las mejores tiendas online regionales, se convocaron en el mes de marzo los “**II Premios CECARM de Comercio Electrónico en la Región de Murcia**”, fallados el 1 de junio en el Centro de Cualificación Turística de Murcia. Los ganadores fueron:

- Mejor tienda online: Dosfarma.com
- Tienda online con Producto Más Innovador: Apapel.es
- Mejor tienda online Novel: Streetprorunning.com
- Tienda online con Mejor experiencia en dispositivos móviles: Regalarflores.net

En el último trimestre del año se han realizado mejoras y se ha optimizado la plataforma web del proyecto.

Transformación digital, acciones para empresas

Tras valorar durante el primer semestre diversas actuaciones a realizar dentro de esta iniciativa para potenciar el desarrollo del comercio electrónico en nuestra Región, encaminadas al asesoramiento estratégico e implementar soluciones web de comercio electrónico en pymes y autónomos de nuestra Región, finalmente se contrató la elaboración de diversos estudios estratégicos de marketing para las tiendas online del directorio Murcia e-Commerce, realizándose un total de 19 informes estratégicos.

Factura electrónica.

En los últimos años se han aprobado diversas leyes y normativa que obligan a las empresas a relacionarse con las Administraciones Públicas utilizando necesariamente la factura electrónica. Por ello se hace necesario ayudar a las pequeñas empresas y autónomos en la utilización de la facturación electrónica, y para ello se crea el servicio online de CECARM que permite a las PYMES y emprendedores validar y generar facturas electrónicas que cumplan con todos los requisitos legales

Se ha continuado con acciones de difusión a través de todos los medios digitales de CECARM con una campaña en diversos medios de comunicación en el último trimestre del año. Además, se han atendido y resuelto de forma telemática las diversas consultas recibidas sobre el servicio online de factura electrónica.

Entre las mejoras realizadas destaca la integración de la aplicación de firma electrónica "Autofirm@", desarrollada por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Se trata de una herramienta de escritorio que permite, a través de navegador, la ejecución de operaciones de firma electrónica de facturas en entornos Windows, Linux y Mac. Mediante el uso de Autofirm@ se evitan muchos de los problemas que aparecían con el uso de applets de Java para la firma en navegador y que algunos navegadores como Google Chrome ya no permiten ejecutar.

Desde su puesta en marcha son más de 550 empresas las que se han registrado en el portal. En 2017 se han generado un total de 3.690 facturas electrónicas de las cuales 1.695 han sido remitidas y admitidas por la plataforma FACe.

Confianza de los consumidores.

En este sentido se realizó una acción divulgativa al respecto, orientadas a mejorar la confianza del consumidor regional on-line, consistente en banner en diarios regionales online para tratar de incentivar las compras navideñas en las tiendas online que componen el directorio regional Murcia e-commerce.

Encuesta anual.

Con el fin de poder valorar la calidad del servicio (talleres y portal) se pasó una encuesta a los asistentes a talleres o usuarios de servicios de e-factura y de la web CECARM.

Difusión.

Además de las acciones previstas divulgativas orientadas a dar confianza a los consumidores en la compra on-line, así como la difusión de los talleres formativos Cecarm, se ha contratado un faldón en el especial sobre los Premios Cecarm del diario La Opinión.

Asimismo, la Fundación Integra ha colaborado con el INFO en la mesa sobre comercio electrónico-emprendimiento digital del Día de la Persona Emprendedora (DIAPE 2017), que tuvo lugar el día 27 de octubre en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Murcia, donde además Cecarm dispuso de una mesa-stand para atender a los emprendedores digitales que se acercaron.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (10.000€+150.000€): 119.242€
- Número de talleres presenciales realizados (50): 55
- Asistentes talleres presenciales (3.000): 4.346
- Valoración de encuesta talleres (positiva o muy positiva; 70%): 88,0%

- Número de empresas/emprendedores inician negocio electrónico (10): 19
- Número (total) de empresas adheridas al servicio factura-e (400): 555
- Número de factura-e en 2017 (facturas tramitadas; 1.000): 3.690
- Número de factura-e remitidas a FACe en 2017 (500): 1.695

1.2.5. Open Data y Gobierno Abierto.

El objetivo de esta acción consiste en reforzar, mediante el uso de las TIC, la transparencia del Sector Público, el gobierno electrónico y la participación ciudadana de forma digital.

La Ley 12/2014 de Transparencia de la CARM al amparo de lo dispuesto en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, y en la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, recoge en su artículo 21 (*Apertura de datos y condiciones de reutilización de la información*) la obligación de poner a disposición de empresas y ciudadanos, de forma centralizada y según estándares, los Datos Abiertos generados por los entes públicos regionales *de forma que se permita a los ciudadanos, empresas e instituciones un mayor conocimiento de su actividad y se facilite la creación de productos o servicios de información basados en estos datos que aporten valor añadido a la información,*

Así, con esta actuación se quiere potenciar la utilización y generación de la información pública como forma de transparencia y como nuevo nicho de actividad para las empresas reutilizadoras de dichos datos.

Plataforma y portal de Datos Abiertos (open data) de la Región de Murcia (datosabiertos.regiondemurcia.es)

Tras la promulgación de la Ley de Transparencia se puso en marcha, con la gestión técnica de la Fundación Integra, este portal regional en el que todos los entes públicos que lo deseen puedan publicar sus datos abiertos con las características y condiciones a las que el citado artículo 21.3 obliga.

Este portal regional sirve de plataforma de publicación de los conjuntos de datos abiertos de cualquier organización pública regional, que quiera publicar sus datos sin necesidad de que genere su propia web o plataforma específica, y por tanto sin necesidad de invertir en ello.

Las características principales del portal son:

- Se adapta a la legalidad vigente y en particular a la NTI (Normativa Técnica de Interoperabilidad)
- Dispone de un catálogo individual para cada organización adherida.
- Permite la federación de todos los catálogos con datos.gob.es (portal nacional de datos abiertos).
- Incluye una zona y servicios de consultas y participación ciudadana, así como de los reutilizadores.

En 2017 se han potenciado todas las funcionalidades descritas, incorporando APIs para el acceso automatizado a los datos. Además, se ha trabajado en la dotación de nuevos servicios de visualización gráfica de los conjuntos de datos configurables por los usuarios, así como de una herramienta para gestión de foro o comunidad para mejorar la participación ciudadana. Dichas mejoras están ya en producción. Se ha continuado con la tarea constante de informar, divulgar e implantar los servicios disponibles entre los Ayuntamientos y otros entes públicos de la Región de Murcia que lo requieran.

Transparencia: Proyecto REPLAY

El proyecto REPLAY, Retransmisión de Plenos de los Ayuntamientos a través de Internet, ofrece un servicio doble, mediante el uso de CNet y con la aplicación de gestión de ficheros multimedia CRM (Centro de Recursos Multimedia):

- Posibilidad de servicio de *streaming* de los plenos municipales
- Posibilidad de almacenamiento, edición y publicación web de los vídeos de los plenos municipales
- Ambos servicios gratuitos al estar gestionados técnicamente desde la Fundación Integra sobre aplicaciones ya existentes, para otra finalidad.

Con este proyecto y sus servicios asociados se facilita a los Ayuntamientos de la Región de Murcia, las obligaciones municipales en cuestión de Transparencia.

Se evaluó y descartó, al no poder garantizar su sostenibilidad en el tiempo, un servicio de generación de ficheros de subtítulos y transcripción de audios para los plenos.

A lo largo del año se ha dado acceso a través de la RCM a los recursos de la red CNet a los Ayuntamientos que han solicitado incorporarse al proyecto REPLAY.

Asimismo, se ha potenciado el equipamiento residente en Integra para los servicios asociados a Replay con la mejora de la plataforma para el almacenamiento de los streams de vídeo, habiéndose contratado la adquisición de una Storage Area Network (SAN) de doble controladora y 40TiB de capacidad mínima.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto (100.000€): 55.176€
- Organizaciones con datasets en portal regional datos abiertos (10): 7
- Número de datasets catalogados (1.000): 271
- Proyecto REPLAY, Aytos adheridos (30): 19.
- Proyecto REPLAY, Aytos con gestión en CRM (15): 11

1.3. OTRAS ACTUACIONES. SIN FINANCIACIÓN ESPECÍFICA ADICIONAL

Las actuaciones de este último grupo no cuentan con financiación específica adicional, a diferencia de los grupos anteriores

1.3.1. Grupos de colaboración.

El objetivo de esta actividad es colaborar con otras instituciones regionales o nacionales en reutilizar herramientas o definir estrategias y proyectos TIC transversales innovadores, de forma que se consiga la coordinación o transferencia tecnológica en todo lo relacionado con esas materias.

Se han conformado los grupos de trabajo siguientes:

CPD, Parque Científico.

Como se ha indicado en la actuación CTnet, se trabaja coordinadamente con el *Instituto de Fomento* para el Proyecto Estratégico Parque Científico, en concreto desde Integra se realiza toda la gestión técnica del CPD y servicios TIC del Parque. Las contrataciones a proveedores de suministros y de los mantenimientos técnicos asociados a dichas instalaciones, así como la gestión empresarial, se realizan por el Instituto de Fomento.

Grupo de Trabajo de Redes Académicas y de Investigación Autonómicas de RedIRIS.

Se participa de forma conjunta con la *Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones* y donde se comparten experiencias entre los gestores de la red de I+D+i nacional y los de las redes académicas y de investigación regionales, con el fin de mejorar las políticas de afiliación a las nuevas necesidades que se detectan, ampliar el catálogo de servicios e informar sobre la puesta en marcha de nuevos proyectos y el impacto de los mismos sobre las infraestructuras existentes.

Educación Patrimonial. Grupo Asesor Docente

Para impulsar la Educación Patrimonial en la Región de Murcia, esto es para mejorar el conocimiento y la valoración del patrimonio cultural y natural de la Región de Murcia por parte de los alumnos se ha constituido un grupo de trabajo Asesor Docente de Patrimonio Digital, integrado por docentes de educación secundaria de la Región de Murcia y profesores universitarios del área de didáctica de las ciencias sociales. Se pretende conseguir la definición y diseño de servicios y recursos educativos innovadores con una alta carga tecnológica para su aplicación en el ámbito de la educación formal, así como la realización de acciones experimentales basadas en los mismos.

Form@carm

Grupo de colaboración entre la *Escuela de Formación e Innovación de la Administración Pública (EFIAP)*, y la Fundación Integra, con los siguientes objetivos:

- Continuar con el desarrollo e inclusión en form@carm de cursos online de interés para los empleados públicos de la CARM. Se está colaborando con el *Servicio de Informática de la CARM* para el desarrollo de cursos relacionados con el Manual de uso de los medios electrónicos por parte de los empleados públicos y el Sistema Operativo Windows 10. Cursos presenciales en estas materias para un número tan alto de usuarios como son los empleados públicos supone un coste muy elevado, por lo que se hará uso de la plataforma regional de e-formación form@carm.
- Por otra parte, desde la EFIAP junto con la F. Integra, a través del Proyecto CERTIFICARM, continúa potenciando la homologación administrativa a los funcionarios regionales de los cursos form@carm ampliando el número de cursos que participan en la iniciativa.
- Por último, la F. Integra participa en un grupo de trabajo liderado por la EFIAP para la definición de las Competencias Digitales del personal empleado público de la CARM y tratar de conseguir dichas competencias a través de planes formativos concretos, en algunos casos apoyándose en form@carm.

Datos abiertos de la CARM

La Fundación colabora con la CARM en la instauración de un sistema de gestión de datos maestros (MDM, por sus siglas en inglés) para la integración y almacenamiento centralizado de datos abiertos para su posterior publicación, tanto para uso interno como para uso público, a través del Portal de Datos Abiertos regional,

Este grupo, en el que trabajan miembros del CRI, de la *Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana*, de la *Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones* y de la Fundación Integra, trabaja en una experiencia piloto de incorporación de un conjunto, reducido pero relevante, de datos de diferentes fuentes para establecer los procedimientos de obtención y manejo de dichos datos, como paso previo a la generación de un inventario general de datos disponibles.

Plan Región de Murcia Digital

Enmarcado dentro de la elaboración del “Plan Región de Murcia Comunidad Digital”, se ha colaborado inicialmente con la Dirección General de Simplificación de la Actividad Empresarial y Economía Digital, actualmente las competencias en *Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones*, aportando nuevas acciones y diversos comentarios, a la versión preliminar de Plan.

2. CUADRO ECONÓMICO

En el cuadro se resume lo ejecutado en cada actuación y su comparación con el presupuesto aprobado para 2017.

	PRESUPUESTO	EJECUTADO	
	(miles de €)	(miles de €)	porcentaje
Funcionamiento de Integra. Gastos			
Subtotal Gasto corriente	830,1	770,7	92,8%
Tutores formacarm	25,0	25,0	100,1%
Exceso ejecución proyectos, gastos no FEDER	8,0	6,6	82,6%
Pequeñas inversiones	10,0	9,8	97,9%
Subtotal Integra	873,1 €	812,1 €	93,0%
Proyectos con aportación específica			
Red CTNET Ultrarrápida (F.Propios)	475,0	414,8	87,3%
Red CTNET Ultrarrápida (FEDER)	791,0	795,3	100,5%
Patrimonio Digital	340,0	333,3	98,0%
Alfabetización Digital	300,0	236,9	79,0%
Comercio electrónico	160,0	119,2	74,5%
Formación on-line	70,0	68,5	97,8%
Opendata y Transparencia	100,0	55,2	55,2%
Subtotal Proyectos	2.236,0 €	2.023,2 €	90,5%
TOTAL	3.109,1 €	2.835,3 €	91,2%

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se ha ejecutado la práctica totalidad del presupuesto sin rebasar ninguna de las partidas de cada uno de los proyectos, pero alcanzando los valores esperados de la mayoría de los indicadores.

En cuanto a lo efectivamente realizado, aparte de la gestión técnica de CTnet y mantenimiento diario de los diferentes proyectos y portales asociados, a destacar:

- La ejecución de la segunda fase del IRU de CTnet.
- La presentación de los proyectos finalizados el pasado año (como es el caso de los documentales multimedia, el proyecto AARLENS, o la puesta en producción de nuevos cursos form@carm).
- La actualización tecnológica de la plataforma Formacarm y la puesta en producción de 18 nuevos cursos.
- La puesta en marcha con notable éxito de asistencia de los talleres CECARM 2017.
- La celebración de la actividad “Un patrimonio de cine” por municipios costeros.
- Las acciones de SICARM Ciudadanos en 4 municipios.

También hay que resaltar que algunos indicadores han sobrepasado notablemente los valores previstos, es el caso de las matriculaciones Form@carm, los datos con red IRIs y servicios intercambiados en CTnet, los minutos de los nuevos vídeos producidos, los asistentes a los talleres CECARM o las facturas electrónicas generadas.

Finalmente, y acorde a los resultados de las encuestas realizadas, es digna de mención la valoración muy positiva que han hecho los usuarios sobre los portales y proyectos CECARM, REGMURCIA y FORMACARM.