

**INFORME SEGUIMIENTO
1er TRIMESTRE
CONTRATO PROGRAMA 2017
FUNDACIÓN INTEGRA**

Murcia, 12 de abril de 2017.

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>	4
1.1.2. <i>Aplicaciones y Bases de Datos, Java Center</i>	9
1.2. CIUDADANOS Y EMPRENDEDORES.	11
1.2.1. <i>Patrimonio Digital</i>	11
1.2.2. <i>Alfabetización Digital</i>	13
1.2.3 <i>Formación online. Cursos Formacarm.</i>	16
1.2.4. <i>Comercio electrónico.</i>	18
1.2.5. <i>Open Data y Gobierno Abierto.</i>	20
1.3. OTRAS ACTUACIONES. SIN FINANCIACIÓN ESPECÍFICA ADICIONAL.....	23
1.3.1. <i>Grupos de colaboración.</i>	23
2. CUADRO ECONÓMICO	25
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	25

1. INFORME DE ACTUACIONES e INDICADORES

Se describen a continuación las principales tareas desarrolladas, junto con el grado de cumplimiento de objetivos y presupuesto ejecutado, durante el primer trimestre de 2017 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 Simplificación de la Actividad Empresarial y Economía Digital*.

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 y Sanitaria (ahora denominada Red Corporativa Multiservicio). Liderada por la *Dirección General de Patrimonio e Informática* es el soporte de comunicaciones para las consejerías y organismos del Gobierno Regional y para el desarrollo de sus competencias administrativas y sanitarias.
- 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:

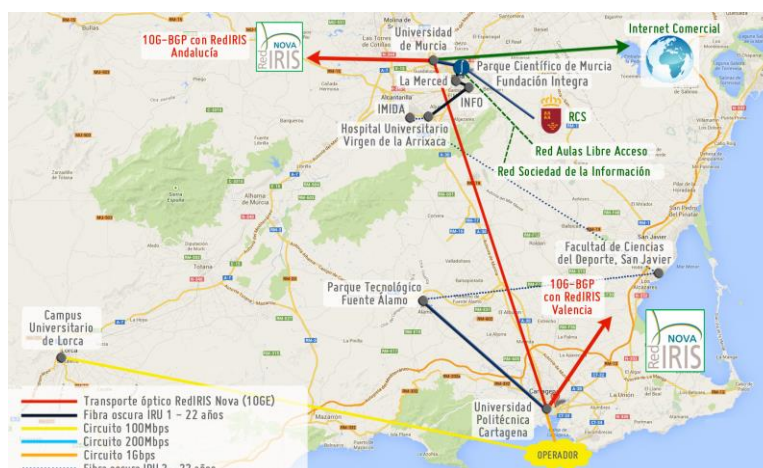
- La plataforma idónea para implantar servicios telemáticos y de interconexión innovadores, dando acceso a servicios digitales de alto valor científico, histórico o patrimonial.

- 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 y 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, 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 el primer trimestre del 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 de telecomunicaciones con especial atención a la perfecta integración con los enlaces troncales de la RedIRIS.
- 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 Simplificación de la Actividad Empresarial y Economía Digital* mejoras de los servicios de la red, 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 en con la Consejería de Educación, y Universidades, principalmente en la prestación de servicios como la conexión de centros a Internet, con control de acceso a contenidos como servicio adicional, a través de la red CTnet.

En 2017 con el fin de potenciar más la seguridad de los enlaces de la red CTnet se prevé 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. Este cierre de anillo evitará la pérdida de servicio para las instituciones interconectadas en caso de avería en uno de los enlaces troncales de la red actual.

Durante el primer trimestre del año se han realizado las siguientes actuaciones:

- 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).
- Inicio 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.

Proyecto REPLAY.

Se seguirá dando interconexión a través de CTnet y la red RCS 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) asociado a CTnet.

Durante el primer trimestre del año 2017 se han realizado con regularidad las retransmisiones de plenos de los siguientes ayuntamientos:

- Beniel
- 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 en 2013 se trasladaron a las instalaciones –CPD- del Parque Científico los equipos que componen el actual nodo CTnet de Murcia, 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.

En el primer trimestre se ha contratado la reparación de dos 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€): 410.911€+ 688.128€

Conexiones:

- Entidades y centros conectados (130): 127
- Actividad anual. Tráfico RedIRIS (3.000.000 Gbytes): 1.187.191
- Actividad anual. Tráfico Internet (80.000 Gbytes): 21.169

Servicios:

- Servicios. Buzones de correo activos (7.000): 7.041
- Servicios web visitas recibidas (3.000.000): 978.641
- Páginas servidas (55.000.000): 17.855.724

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 Fílmoteca Regional de Murcia (www.icarm.es , www.filmotecamurcia.es , www.salaveronicas.es, www.laconserversa.net)

Lideradas por el *Instituto de las Industrias Culturales y de las Artes*, dependiente de la *Consejería de Cultura y Turismo*, al igual que lo realizado en años anteriores para la web de la Fílmoteca, el ICA y la sala verónicas, la Fundación Integra ha desarrollado la web de la Conservera. 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 técnicamente 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 actuaciones en Replay, en el apartado “Open Data y Gobierno Abierto”

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

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 su propia web o plataforma, y por tanto sin necesidad de invertir en ello.

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

INDICADORES.

- Portales institucionales gestionados (35): 30

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 quiere potenciar 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 digitales atractivos, multimedia y de carácter regional, 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 actuará 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 “playtrimonio”.

Durante el primer trimestre del año 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.

Contenidos: digitalizaciones del Patrimonio.

Se ha continuado con la tarea de incorporar al repositorio del Centro de Recursos Multimedia los sonidos grabados previamente para la próxima web del Mapa Sonoro de la Región de Murcia.

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 puesto en marcha 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.
- Se han realizado demostraciones de un juego educativo en Realidad Virtual en el Colegio Montepinar de Murcia.

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 adaptivo.

Encuesta anual.

Está previsto realizar una encuesta sobre el portal www.regmurcia.com durante el mes de diciembre.

Difusión.

Durante el primer trimestre no se ha realizado ninguna contratación asociada a acciones de difusión.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (20.000€+320.000€): 0€

Portal

- Visitas (de calidad al portal + reproducciones canal youtube; 1.600.000+400.000 = 2.000.000): 375.510 + 113.230 = 488.740
- Minutos reproducidos en youtube (1.500.000): 398.363
- Minutos de nuevos vídeos (400): 199
- Número de eventos distintos subidos en Agenda (2.500): 637
- Valoración del portal, encuesta anual (positiva o muy positiva; 70%): -

CARMESÍ.

- Nuevas páginas/imágenes digitalizadas (10.000):0

Servicio Edu y Patri

- Usuarios presenciales (2.000): 70
- Usuarios registrados web (500):110

Otros servicios

- Servicios. Buzones de correo @regmurcia activos (6.000): 5.903

1.2.2. Alfabetización Digital.

El primero de los objetivos, 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 fomentará 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 el primer trimestre del año 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.

Previsto para el segundo semestre el **SICARM Itinerante**, a través de diversas acciones con exposiciones y talleres para 4 municipios de la región.

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 ha 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.

A fecha de este informe está prevista la realización de las siguientes Jornadas Técnicas:

- Space Apps: en el Parque Científico de Murcia (fecha pendiente de determinar).
- Telecofórum: en la Universidad Politécnica de Cartagena (17 de mayo).
- Jornada SICARM: en la Universidad Católica de Murcia (15 y 16 de junio).
- Congreso Derecho-TIC: en la Universidad de Derecho de Murcia (16 y 17 de noviembre).

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 desarrollarán acciones de refuerzo a la plataforma de e-learning regional (form@carm) con “tutores digitales presenciales” que dinamicen y atiendan a los colectivos de mayor brecha digital como son las personas mayores.

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

En este sentido, y de cara a valorar las necesidades de formación en TIC del colectivo de personas mayores para este año, se están analizando con el Instituto Murciano de Acción Social (IMAS) los resultados obtenidos en la iniciativa realizada durante 2016 mediante la cual se contrataron monitores informáticos para los 17 Centros de Día de la región, que, de forma personalizada, realizaron de forma presencial y apoyándose en los cursos de form@carm, diversas acciones formativas TIC entre los usuarios del Centro.

Para potenciar esta iniciativa, este año se cuenta en form@carm con cuatro cursos específicos para mayores que se han puesto en marcha este trimestre:

- 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 definido 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).

Durante 2016 se ha desarrollado 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.

Actualmente se está definiendo con Astrade una segunda fase del proyecto con nuevas funcionalidades para la aplicación y su extensión a centros educativos de toda la región donde Astrade dispone de monitores que tienen a su cargo usuarios con TEA.

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.

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€): 3.706€
- Municipios SICARM Itinerante (4):
- Jornadas Técnicas SICARM (5):1
- Personas de colectivos brecha digital (800):
- Usuarios aplicaciones o servicios colectivos desfavorecidos (100):10
- Equipos renovados en ALAs y telecentros (80): 0

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.

Durante el primer trimestre del año se han realizado las siguientes actuaciones:

Plataforma.

Durante este trimestre se han completado gran parte de las pruebas y desarrollos encaminados a abordar la actualización tecnológica de la plataforma Moodle que soporta form@carm prevista para el segundo trimestre de este año.

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 el primer trimestre de 2017 se han puesto en marcha en forma@carm (www.formacarm.es) nueve nuevos cursos para ciudadanos y emprendedores:

- Francés nivel 2
- Inglés niveles 1.1 y 1.2
- 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
- Navegar por Internet de forma segura

Además, durante este trimestre se ha colaborado con:

- Servicio de Empleo y Formación (SEF) para la revisión y puesta en marcha de cursos de varios cursos (francés, lenguaje 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 los cursos que hacen en form@carm, y que durante este trimestre han supuesto XXX acreditaciones de cursos realizadas.
- 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.
- Redes de Telecentros: 495 dinamizadores de telecentros de toda España se han formado 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.

Por último, se ha dado soporte a la plataforma y a los cursos que contiene (actualmente 122), y se han atendido 1.200 consultas e incidencias de alumnos en el servicio de helpdesk. Actualmente hay registrados más de 90.000 alumnos en form@carm.

Encuesta anual.

Con el fin de poder valorar la calidad de los cursos y del servicio de ayuda (help-desk) se pasará a final de año una encuesta a los usuarios de form@carm.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (70.000€): 28.919€
 - Nuevos cursos online (10): 9
 - Usuarios registrados en form@carm (dic 2017; 90.000): 90.500
 - Matrículas Cursos en 2017 (62.000): 23.275
 - Certificados de aprovechamiento emitidos (26.000): 9.664
 - Total de cursos con tutor (120): 122
 - Valoración de cursos, encuesta anual (positiva o muy positiva; 70%): -
- Help desk*
- Consultas resueltas (5.000): 1.200
 - Valoración de servicio help desk (positiva o muy positiva; 70%): -

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 el primer trimestre 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.

Actualmente se ha realizado la contratación mediante procedimiento abierto del servicio y ya se están preparando los primeros talleres formativos, que se llevarán a cabo a finales de abril.

En total se van a realizar 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. Además, se desarrollarán 20 charlas-taller en Centros Educativos, de 3 horas de duración, dirigidas a los profesionales del mañana, los estudiantes.

Complementariamente a los talleres se mantendrá 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 dará continuidad a los servicios de orientación personal durante los talleres presenciales y on-line desde la web de CECARM.

Transformación digital, acciones para empresas

Con el fin de promover el uso del comercio electrónico entre los emprendedores se realizarán acciones de impulso de la transformación digital en las PYMES, tales como: asesoramiento de transformación, creación de páginas web o de inicio en el negocio electrónico, planes digitales de marketing para ecommerce, ...

Se podrán realizar acciones más específicas en un determinado sector de negocios pequeños o grupos de emprendedores.

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 las acciones de difusión del servicio a través de todos los medios digitales de CECARM, y en el segundo trimestre está previsto realizar una campaña de difusión en diversos medios de comunicación. Además, se han atendido y resuelto de forma telemática las diversas consultas recibidas sobre el servicio online de factura electrónica.

Entre las mejoras de funcionalidades del servicio que se van a realizar 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 300 empresas las que se han registrado en el portal, generándose un total de 1.461 facturas electrónicas de las cuales 761 (213 en 2017) han sido remitidas y admitidas por la plataforma FACe.

Confianza de los consumidores.

En este sentido se pretende realizar acciones divulgativas al respecto, orientadas a mejorar la confianza del consumidor regional on-line, con acciones como la difusión del sello de confianza CECARM y de 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 pasará una encuesta a los asistentes a talleres o usuarios de servicios de e-factura y de la web CECARM.

Difusión.

Además de las acciones divulgativas orientadas a dar confianza a los consumidores en la compra on-line, se está organizando la segunda edición de los premios CECARM para dinamizar el sector regional de tiendas on-line. La entrega de Premios está prevista realizarla el 25 de mayo en la ciudad de Murcia.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (10.000€+150.000€): 57.113€
- Número de talleres presenciales realizados (50):
- Asistentes talleres presenciales (3.000):
- Valoración de encuesta talleres (positiva o muy positiva; 70%):
- Número de empresas/emprendedores inician negocio electrónico (10):
- Número (total) de empresas adheridas al servicio factura-e (400): 309
- Número de factura-e en 2017 (facturas tramitadas; 1.000): 387
- Número de factura-e remitidas a FACe en 2017 (500): 213

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.

Para 2017 se prevé potenciar todas las funcionalidades descritas, incorporar APIs para los datos y sobre todo informar, divulgar e implantar los servicios disponibles entre los Ayuntamientos y otros entes públicos de la Región de Murcia que lo requieran.

Asimismo, se pretende lanzar alguna experiencia piloto en datasets generados por redes de sensores, tipo Smart city

Transparencia: Proyecto REPLAY

El proyecto REPLAY, Retransmisión de Plenos de los Ayuntamientos a través de Internet, ofrece un servicio doble, mediante el uso de CTNet 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.

A lo largo del año se dará acceso a través de la RCS a los recursos de la red CTnet a los Ayuntamientos que quieran participar en el proyecto REPLAY.

Durante el segundo trimestre se prevé contratar un servicio de generación de ficheros de subtítulos y transcripción de audios para los plenos, facilitando así la accesibilidad de los contenidos.

Asimismo, se potenciará el equipamiento residente en Integra para los servicios asociados a Replay.

Difusión

Se prevé la organización de Jornada para premios de apps, que incluyan una posible categoría o actividad *tipo hackatón* que premie las apps basadas en datos abiertos regionales.

INDICADORES.

- Ejecución de presupuesto previsto (100.000€): 0
- Organizaciones con datasets en portal regional datos abiertos (10): 5
- Número de datasets catalogados (1.000): 258
- Proyecto REPLAY, Aytos adheridos (30): 18.
- Proyecto REPLAY, Aytos con gestión en CRM (15): 10

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.

En este primer trimestre se mantienen 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 Simplificación de la Actividad Empresarial y Economía Digital* 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. En los próximos meses está previsto añadir diversos cursos de ofimática (Office) y LOPD.
- 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 ha comenzado a colaborar 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 Simplificación de la Actividad Empresarial y Economía Digital* 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.

2. CUADRO ECONÓMICO

En el cuadro se resume lo ejecutado (contratado) en cada actuación hasta la fecha y su comparación con presupuesto aprobado para 2017.

El gasto corriente de Integra incluye, como ya contratado, la masa salarial anual prevista.

	PRESUPUESTO	EJECUTADO	
	(miles de €)	(miles de €)	porcentaje
Funcionamiento de Integra. Gastos			
Subtotal Gasto corriente	830,1	726,6	87,5%
Tutores formacarm	25,0	25,0	100,1%
Exceso ejecución proyectos, gastos no FEDER	8,0	5,2	64,8%
Pequeñas inversiones	10,0	7,1	71,4%
Subtotal Integra	873,1 €	763,9 €	87,5%
Proyectos con aportación específica			
Red CTNET Ultrarrápida (F.Propios)	475,0	410,9	86,5%
Red CTNET Ultrarrápida (FEDER)	791,0	688,1	87,0%
Patrimonio Digital	340,0	0,0	0,0%
Alfabetización Digital	300,0	3,7	1,2%
Comercio electrónico	160,0	57,1	35,7%
Formación on-line	70,0	28,9	41,3%
Opendata y Transparencia	100,0	0,0	0,0%
Subtotal Proyectos	2.236,0 €	1.188,8 €	53,2%
TOTAL	3.109,1 €	1.952,7 €	62,8%

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este primer trimestre ya se han realizado algunas de las contrataciones más importantes en cuantía (procedimiento abierto) de las diferentes actuaciones previstas, es el caso de los talleres CECARM, lo que supone el 53% del presupuesto de asignado a Proyectos.

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 proyectos finalizados en 2016, como es el caso de los documentales multimedia, el proyecto AARLENS, o la puesta en producción de nuevos cursos form@carm.