



Pliego de Prescripciones Técnicas

***“IMPARTICIÓN DE ACCIONES FORMATIVAS A
MEDIDA Y EN MODALIDAD PRESENCIAL PARA
EMPLEADOS DE LA AGENCIA PARA LA
ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD
DE MADRID (3 LOTES)”***



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**



INDICE:

CLÁUSULA 1.- INTRODUCCIÓN.....	4
CLÁUSULA 2.- OBJETO.....	5
CLÁUSULA 3.- CONFIGURACIÓN DE LOS LOTES.....	5
CLÁUSULA 4.- TRABAJOS A REALIZAR Y ENTREGABLES.....	6
4.1 Solicitud de un curso.....	7
4.2 Planificación del curso	7
4.3 Entrega del Curriculum Vitae del docente propuesto.....	7
4.4 Ajuste detallado de los contenidos.....	8
4.5 Preparación de la documentación del curso	8
4.6 Impartición del curso.....	9
4.7 Cumplimentación del cuestionario de valoración por los alumnos.....	10
4.8 Entrega de la documentación administrativa	10
4.9 Tabla resumen con los Entregables y el resto de documentación a proporcionar por el Adjudicatario	10
CLÁUSULA 5.- RESPONSABLE DEL SERVICIO	11
CLÁUSULA 6.- CONDICIONES DE IMPARTICIÓN.....	12
6.1 Número máximo de alumnos	12
6.2 Lugar de impartición de los cursos	12
6.3 Horario de impartición de los cursos.....	13
6.4 Duración de los cursos	13
6.5 Disponibilidad de medios	13
6.6 Cursos virtuales puestos a disposición de la Agencia con carácter adicional.....	14
CLÁUSULA 7.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	14
CLÁUSULA 8.- DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS	15
CLÁUSULA 9.- CALIDAD DEL SERVICIO	15
CLÁUSULA 10.-GARANTIA DE LOS TRABAJOS.....	15
CLÁUSULA 11.-PLAZO DE EJECUCIÓN	15
CLÁUSULA 12.-TARIFAS DE LICITACIÓN Y FACTURACIÓN DEL SERVICIO.....	15
CLÁUSULA 13.-PENALIDADES.....	17
13.1 Penalidad por un aplazamiento superior a DOS SEMANAS en la fecha requerida por la Agencia para el inicio de un curso solicitado	17
13.2 Penalidad por el incumplimiento de las fechas acordadas para la impartición de un curso	17
13.3 Penalidad por la valoración de un curso, por parte de los alumnos, inferior a la mínima exigida por la Agencia.....	18
CLÁUSULA 14.-PROPUESTA TÉCNICA	18
CLÁUSULA 15.-CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	19



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**

ANEXO I: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	20
Protección de datos personales y Privacidad	20
Normativa	20
Obligaciones del Adjudicatario en calidad de Encargado del Tratamiento	20
Obligaciones de la Agencia Madrid Digital para la prestación del servicio	23
Sub-encargos de tratamiento asociados a Subcontrataciones	23
Tratamiento de datos personales.....	23
Deber de Información	24
Seguridad en la utilización de medios electrónicos.....	24
Normativa	24
Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad.....	24
Medidas de Seguridad	25
Documentación de seguridad	25
Confidencialidad y deber de secreto.....	25
ANEXO II: MATERIAS FORMATIVAS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO.....	26
ANEXO III: VOLUMETRÍAS ESPERADAS	34



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0889565426332430428498**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO “IMPARTICIÓN DE ACCIONES FORMATIVAS A MEDIDA Y EN MODALIDAD PRESENCIAL PARA EMPLEADOS DE LA AGENCIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID (3 LOTES)”, A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS.

CLÁUSULA 1.- INTRODUCCIÓN

La **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**, (en adelante la **Agencia**), de conformidad con lo establecido en el *Artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. Nº 311, de 30 de diciembre de 2005), modificada parcialmente por la ley 9/2015 de 28 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311 de 31 de diciembre de 2015)*, se configura como un ente público de los previstos en el *Artículo 6 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid* que, perteneciendo a la Administración Institucional de ésta, cuenta con personalidad jurídica propia, plena capacidad jurídica y de obrar, y autonomía de gestión.

Según el referido precepto, la Agencia tiene asignadas, entre otras funciones, la prestación de los servicios informáticos y de comunicaciones a la Comunidad de Madrid, mediante medios propios o ajenos, (*Artículo 10 – Tres – c*).

En el ejercicio de las precitadas funciones, uno de los objetivos de la Agencia es ser el elemento catalizador del proceso de transformación y modernización de los servicios públicos de la Comunidad de Madrid a través de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y un elemento clave para alcanzarlo lo constituye el desarrollo de nuevas competencias digitales y de las habilidades de los empleados de la Agencia a través de su formación, dado que el entorno de las TIC evoluciona de forma permanente y a una velocidad cada vez mayor.

Por todo lo anterior, surge la necesidad de contratar un servicio de impartición de acciones formativas a medida, en modalidad presencial, específicamente adaptadas a las necesidades de la Agencia y dirigidas a sus empleados, y que de una forma ágil de cobertura a los planes de formación interna que elabore la Agencia.

El servicio a contratar también dará cobertura a acciones formativas de carácter complementario y voluntario que contempla el Convenio Colectivo de la Agencia, y a la formación asociada a los procesos de promoción interna que puedan tener lugar durante la vigencia del contrato.

La formación deberá impartirse en tres ámbitos claramente diferenciados:

- Gestión de proyectos y ciclo de vida del software, donde se incluye todo lo que está más directamente asociado al desarrollo de sistemas de información, desde su conceptualización y construcción hasta las metodologías para la planificación y control del proceso de gestión y posterior mantenimiento y evolución, una vez implantados.
- Sistemas, comunicaciones y ciberseguridad, que incluye las infraestructuras TIC necesarias para la prestación de los servicios que proporciona la Agencia, y la seguridad, tanto desde un punto de vista GRC (Gobierno, Riesgo y Cumplimiento) como técnico.
- Habilidades y gestión interna, que cubre las habilidades de los empleados de la Agencia, los procesos de soporte a los servicios que presta de la Agencia, y la normativa aplicable a los mismos.

La división en los mencionados ámbitos se ha realizado en congruencia con los procesos de gestión que son propios de la Agencia, siendo necesario que la prestación del servicio en cada uno de ellos sea realizada por un mismo adjudicatario, con el objeto de dar una respuesta integral a las interrelaciones existentes entre las diferentes acciones formativas que deberán ser



impartidas, asegurando de este modo que son coherentes y complementarias entre sí, y que están alineadas con los procesos de la Agencia.

CLÁUSULA 2.- OBJETO

Este contrato tiene por objeto la prestación de los servicios de impartición de acciones formativas a medida y en modalidad presencial para empleados de la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid, cuyas características se especifican en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

La prestación de los servicios requeridos se configura en **tres lotes**:

- **LOTE 1: GESTIÓN DE PROYECTOS Y CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE**

Impartición de acciones formativas, a medida y en modalidad presencial, en relación con la gestión de proyectos, el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información, los servicios digitales, los datos y su analítica, los portales web y los gestores de contenidos, los gestores documentales, y las tecnologías disruptivas y emergentes.

- **LOTE 2: SISTEMAS, COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD**

Impartición de acciones formativas, a medida y en modalidad presencial, en relación con las infraestructuras necesarias (a nivel de Sistemas, Comunicaciones y Cloud) para la prestación de los servicios que proporciona la Agencia, y con la Seguridad tanto desde un punto de vista GRC (Gobierno, Riesgo y Cumplimiento) como técnico.

- **LOTE 3: HABILIDADES Y GESTIÓN INTERNA**

Impartición de acciones formativas, a medida y en modalidad presencial, en relación con el desarrollo de las habilidades de los empleados de la Agencia, la gestión interna y administrativa de la Agencia, la legislación que le es de aplicación, y con determinado software utilizado a nivel de puesto de usuario.

CLÁUSULA 3.- CONFIGURACIÓN DE LOS LOTES

A todos los efectos, se considera **acción formativa a medida** aquella acción formativa con unos contenidos específicamente adaptados y ajustados por el adjudicatario a las necesidades de la Agencia, y cuya duración, lugar, fechas, horario, así como el número de alumnos son establecidos por la Agencia.

De una forma más detallada, las Áreas de Conocimiento asociadas a cada uno de los lotes son las siguientes:

	ÁREAS DE CONOCIMIENTO
LOTE 1	<ul style="list-style-type: none"> • GESTIÓN DE PROYECTOS • DISEÑO Y ARQUITECTURA • DESARROLLO: FRAMEWORKS, LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y HERRAMIENTAS • PRUEBAS Y CALIDAD DEL SOFTWARE • SERVICIOS DIGITALES • DATOS Y ANALÍTICA • PORTALES WEB Y GESTORES DE CONTENIDOS • GESTORES DOCUMENTALES • TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS Y/O EMERGENTES



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**

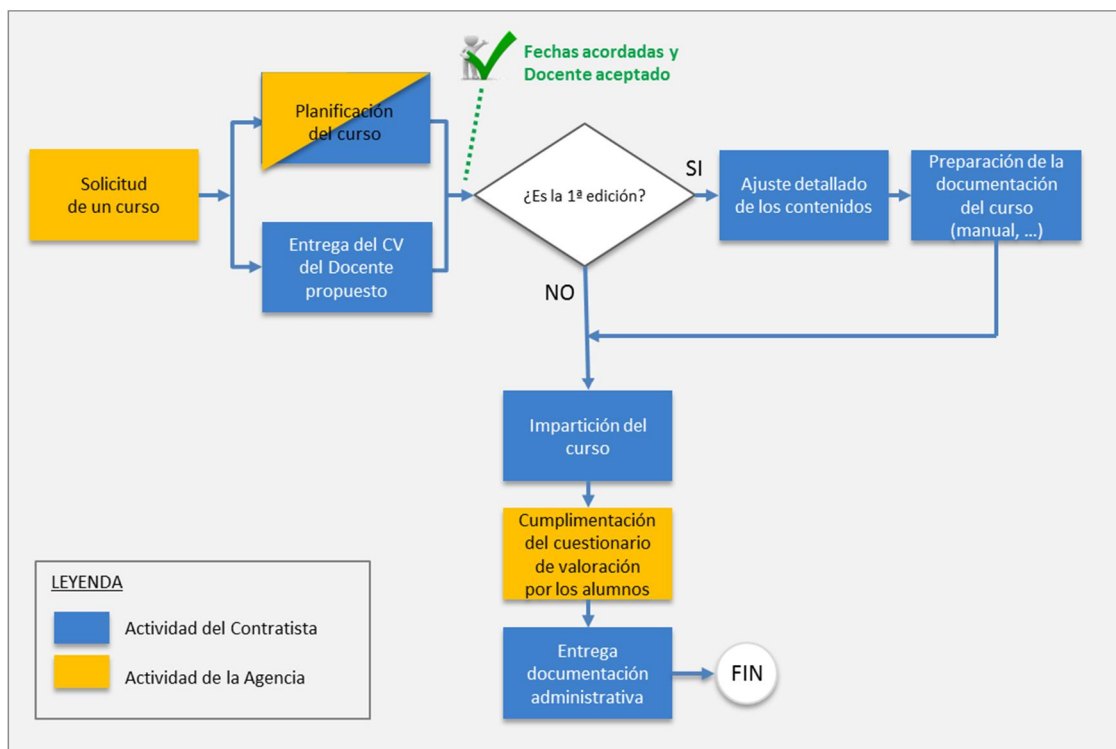
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
LOTE 2	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMAS: BASES DE DATOS, SISTEMAS OPERATIVOS, VIRTUALIZACIÓN • COMUNICACIONES • CLOUD • GOBIERNO, RIESGO Y CUMPLIMIENTO (GRC) • CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS • CIBERSEGURIDAD
LOTE 3	<ul style="list-style-type: none"> • HABILIDADES • GESTIÓN INTERNA GENERAL • GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN • GESTIÓN DE PROCESOS • SOFTWARE DE PUESTO DE USUARIO

Cada una de las Áreas de Conocimiento anteriores se descompone a su vez en una serie de Materias Formativas, que están detalladas en el **Anexo II**.

El modelo de prestación del servicio es bajo demanda por parte de la Agencia, siguiendo, para cada curso solicitado por la Agencia, la secuencia de trabajos que se indican en la **cláusula 4** del presente pliego.

CLÁUSULA 4.- TRABAJOS A REALIZAR Y ENTREGABLES

En esta cláusula se indican las principales actividades asociadas a la impartición de un curso, los trabajos que el adjudicatario deberá realizar durante la ejecución del contrato para cada uno de los cursos que la Agencia le solicite, así como los entregables que se deberán proporcionar como resultado de dichos trabajos.



La 2ª edición y posteriores de un curso no conllevan un ajuste detallado de contenidos ni la preparación de la documentación del curso, dado que esos trabajos son realizados con la 1ª edición.

4.1 Solicitud de un curso

Al inicio del contrato, la Agencia comunicará al contratista una previsión inicial de los cursos a impartir durante la vigencia del contrato, con el objeto de realizar de forma conjunta una posible planificación de su impartición. No obstante, cualquier curso a impartir por el contratista requerirá de una solicitud previa por parte de la Agencia.

La solicitud de un curso al contratista por parte de la Agencia incluirá la siguiente **información**: fechas de impartición requeridas, duración estimada (horas), horario previsto de impartición, lugar en el que se realizará (aula de la Agencia o aula aportada por el contratista), número de alumnos aproximado y relación de los contenidos a cubrir (a alto nivel).

El plazo entre la fecha de la solicitud y la fecha requerida para el inicio del curso será de al menos **CUATRO SEMANAS**, con el objeto de que el contratista disponga de tiempo suficiente para realizar los trabajos previos a su impartición que se indican en los **apartados 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5** de la presente cláusula.

El número máximo de cursos mensuales que la Agencia solicitará al contratista será **inferior a quince**, salvo que ambas partes acuerden un número mayor durante la ejecución del contrato.

Con carácter general, no se solicitará al contratista la impartición de más de una edición de un mismo curso en fechas simultáneas, con el objeto de posibilitar que un mismo docente pueda impartir todas las ediciones de un curso.

4.2 Planificación del curso

Una vez recibida la solicitud del curso, el contratista deberá comunicar a la Agencia, en un **plazo máximo de tres días**, si puede impartirlo en las fechas y horario requeridos.

Si no puede impartirlo en las condiciones requeridas, la Agencia admitirá un aplazamiento en la fecha de inicio de hasta un máximo de **DOS SEMANAS**.

Cualquier aplazamiento superior a esas DOS SEMANAS para el inicio de un curso, con respecto a la fecha solicitada por la Agencia, llevará asociada en todo caso la **penalidad** prevista en la **cláusula 13.1** del presente pliego, sin perjuicio de que la Agencia decida desistir unilateralmente de la realización del curso.

4.3 Entrega del Curriculum Vitae del docente propuesto

En base al curso solicitado por la Agencia, el contratista propondrá un docente para su impartición, que deberá que cumplir con los siguientes requisitos:

	TITULACIÓN MÍNIMA REQUERIDA	EXPERIENCIA MINIMA REQUERIDA
LOTE 1	Técnico Superior (Ciclo Formativo de Grado Superior) o equivalente	800 h mínimo en impartición de formación presencial en los últimos 4 años, de las que 200 h , al menos, serán sobre contenidos igual, o muy estrechamente relacionados, a los del curso solicitado por la Agencia
LOTE 2		
LOTE 3		

El contratista entregará el *curriculum vitae* del docente propuesto a la Agencia, que comprobará si cumple con los requisitos exigidos. El *curriculum vitae* deberá estar redactado de manera que



resulten fácilmente comprobables por parte de la Agencia los requisitos exigidos, y estar firmado por el docente. Si la Agencia lo estima necesario podrá solicitar la acreditación documental de la titulación y experiencia del docente propuesto.

Si el docente propuesto por el contratista ya ha impartido formación bajo el presente contrato, y la puntuación media que ha obtenido es **inferior a 7 puntos** en el bloque “*Desempeño del docente*” de los cuestionarios de valoración cumplimentados por los alumnos que han asistido a los cursos que ha impartido, y que se refieren en la **cláusula 4.7** del presente pliego, la Agencia podrá rechazar ese docente, debiendo el contratista presentar otro que cumpla con los requisitos exigidos.

Si en la impartición del curso, a propuesta del contratista, participa más de un docente, los requisitos anteriores serán exigidos de forma individual para cada uno de ellos.

4.4 Ajuste detallado de los contenidos

Con el objeto de profundizar y de concretar los contenidos a cubrir en el curso, la Agencia organizará una reunión, o varias si fuera necesario, a la que deberán asistir el Responsable del Servicio y el docente que impartirá el curso. Estas reuniones serán telefónicas con carácter general, y se abordarán también, entre otros aspectos, los objetivos que se persiguen con el curso y el público objetivo al que va dirigido (perfiles de los alumnos).

El contratista, en base a la información proporcionada por la Agencia, propondrá un programa detallado del curso, indicando asimismo las prácticas o ejercicios a realizar por los alumnos que requieren el uso de ordenador, en su caso. La Agencia confirmará su aceptación o bien solicitará se realicen las adaptaciones o modificaciones necesarias sobre la propuesta realizada.

Una vez acordado el programa detallado del curso, se revisará y concretará la duración y el horario.

Cuando el curso lleve asociadas prácticas o ejercicios a realizar por los alumnos en ordenador, y vaya a ser realizado en un aula a aportar por el contratista, éste deberá confirmar a la Agencia que los ordenadores que se utilizarán cumplen con los requisitos mínimos indicados en la **cláusula 6.2** del presente pliego.

4.5 Preparación de la documentación del curso

La documentación deberá incluir al menos un manual de alumno y un Anexo con referencias a fuentes de información adicionales (bibliografía, páginas web, etc.) que permitan a los alumnos consolidar y ampliar conocimientos sobre los contenidos del curso, ambos en formato electrónico.

El manual de alumno podrá ser sustituido por uno o varios libros o manuales de editorial, en soporte papel o electrónico, que cubran los contenidos del curso, a razón de un ejemplar de cada uno de ellos por asistente.

El coste de todo este material está incluido en el precio del curso.

Las presentaciones, tipo PowerPoint, que sean proyectadas por el docente durante la impartición del curso también están catalogadas a los efectos del presente contrato como documentación del curso, y deberán ser proporcionadas en formato electrónico.

La documentación del curso deberá ser entregada a la Agencia con la antelación suficiente para que pueda ser revisada antes de su impartición, pudiendo solicitar que se realicen las modificaciones o cambios que considere necesarios.

La documentación del curso podrá ser publicada por la Agencia en su intranet con el objeto de que esté accesible no sólo para los alumnos que han asistido al curso, sino también para el resto del colectivo de empleados. Si hay documentación cuya propiedad intelectual no pertenece al contratista, éste deberá indicarlo a la Agencia con el objeto de que no sea publicada en la intranet.



4.6 Impartición del curso

La convocatoria de los alumnos será realizada por la Agencia.

El curso deberá ser impartido por el docente aceptado previamente por la Agencia, en castellano, en el lugar establecido por la Agencia (aula en su sede o aula a aportar por el contratista), y en las fechas y horarios acordados previamente por la Agencia y el contratista.

El incumplimiento de alguna de las fechas acordadas para la impartición de las clases del curso llevará asociada una **penalidad**, de acuerdo con lo establecido en la **cláusula 13.2**. Las nuevas fechas para las clases que no hayan sido impartidas, serán acordadas conjuntamente por la Agencia y por el contratista, debiendo realizarse en un plazo no superior a **treinta días**, salvo que la Agencia indique un plazo superior.

Antes del inicio del curso, la Agencia proporcionará al contratista:

- Las hojas para el control de asistencia de los alumnos, que éstos deberán firmar al inicio de cada clase.
- Las instrucciones a transmitir por el docente a los alumnos, al finalizar la última clase, en relación con la cumplimentación del cuestionario de valoración del curso.
- La hoja a cumplimentar por el docente, una vez finalizado el curso, con la evaluación de cada alumno.

Esta evaluación se realizará en base al grado de atención y de participación del alumno durante el curso.

Una vez iniciada la impartición, el curso podrá ser suspendido por la Agencia si se produce alguna de las siguientes circunstancias:

- Si más de la mitad de los alumnos considera que el docente no tiene suficientes conocimientos técnicos o la capacidad pedagógica necesaria para impartir los contenidos del curso.

De producirse esta situación, la Agencia y el contratista acordarán unas nuevas fechas para continuar con el curso, que deberá ser impartido por otro docente, en un plazo máximo de **quince días naturales**, salvo que la Agencia indique un plazo superior.

En el caso de que la Agencia considere que es necesario repetir las clases ya impartidas por el anterior docente, el contratista no tendrá derecho a ningún tipo de compensación económica adicional, es decir, el precio del curso no se verá alterado por las clases que deban repetirse, de manera que las horas que se facturarán serán las que se concretaron tras el ajuste de los contenidos del curso.

- Si los contenidos que se están impartiendo no se ajustan al programa acordado.

Ante esta situación, el contratista deberá dar las instrucciones necesarias al docente para cumplir con el programa acordado. En el caso de que la Agencia considere que es necesario repetir las clases ya impartidas, el contratista no tendrá derecho a ningún tipo de compensación económica adicional, es decir, el precio del curso no se verá alterado por las clases que deban repetirse, de manera que las horas que se facturarán serán las que se concretaron tras el ajuste de los contenidos del curso.

- Si el curso tiene lugar en un aula aportada por el contratista y no cumple con alguna de las condiciones establecidas en la **cláusula 6.2** para las aulas.

De producirse esta situación, si el contratista no puede solucionar el problema en un plazo máximo de **treinta minutos**, ambas partes acordarán unas nuevas fechas para continuar con el curso, que deberá reanudarse en un plazo máximo de **cinco días**, salvo que la Agencia indique un plazo superior. La Agencia podrá decidir que el resto del curso se realice en un aula ubicada en su sede.



Ante cualquiera de las situaciones anteriores, la Agencia podrá optar también por cancelar el curso, en cuyo caso, el contratista no percibirá ninguna contraprestación económica por las horas impartidas hasta ese momento.

4.7 Cumplimentación del cuestionario de valoración por los alumnos

Una vez finalizado el curso, los alumnos cumplimentan un cuestionario de valoración del curso.

Dado que esta valoración realizada por los alumnos es un elemento fundamental del Sistema de Gestión de Calidad que rige la formación interna en la Agencia, los resultados obtenidos en los aspectos que se indican a continuación pueden dar lugar a **penalidades** (de acuerdo con la **cláusula 13.3** del presente pliego):

- Desempeño del docente: dominio de la materia, claridad en la exposición de los contenidos, metodología utilizada, resolución de dudas y consultas, y puntualidad.
- Aula (instalaciones y equipamiento, limpieza, condiciones ambientales y atención recibida), cuando el curso haya tenido lugar en un aula aportada por el contratista.

4.8 Entrega de la documentación administrativa

Una vez finalizado el curso, el contratista deberá proporcionar a la Agencia, en un plazo máximo de DOS SEMANAS, los siguientes entregables:

- Hojas de control de asistencia de los alumnos, firmadas por el docente, en formato papel y en formato electrónico (un fichero pdf con las hojas escaneadas).
- Hojas con la evaluación de los alumnos, firmadas por el docente, en formato papel y en formato electrónico (un fichero Excel cumplimentado con el formato que será proporcionado por la Agencia).
- Diplomas de los alumnos, en formato papel, en los que se indique el nombre y apellidos del alumno, la denominación del curso, las fechas de impartición, la duración (en horas), y los contenidos del curso, firmados por la persona autorizada por el contratista para expedir este certificado, y con el sello de la empresa.

4.9 Tabla resumen con los Entregables y el resto de documentación a proporcionar por el Adjudicatario

En la siguiente tabla se indican los entregables y el resto de documentación que el Adjudicatario deberá proporcionar a la Agencia, asociados a las actividades descritas anteriormente:

ACTIVIDAD	ENTREGABLES
Entrega del Curriculum Vitae del docente propuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Curriculum Vitae del docente.
Ajuste detallado de los contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Programa detallado del curso.
Preparación de la documentación del curso	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de alumno, y/o libro/s manual/es de editorial. • Anexo con referencias a fuentes de información adicionales (bibliografía, páginas web, etc.) • Presentación/es tipo Powerpoint proyectadas durante la impartición.
Entrega de la documentación administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de control de asistencia de los alumnos en papel y en pdf. • Hojas con la evaluación de los alumnos en papel y en fichero Excel. • Diplomas de los alumnos en papel.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**

CLÁUSULA 5.- RESPONSABLE DEL SERVICIO

El contratista designará un *Responsable del Servicio* ante la Agencia.

El licitador que haya presentado la mejor oferta, con carácter previo a la adjudicación del contrato, deberá aportar el *Curriculum Vitae del Responsable del Servicio*, que deberá presentar debidamente cumplimentado y firmado por la persona que ostente la representación, especificando su cualificación profesional (con detalle de categoría, titulación y actividad profesional).

Los requisitos a cumplir por el Responsable del Servicio son los siguientes:

	EXPERIENCIA MINIMA REQUERIDA
LOTE 1	Al menos 3 años coordinando servicios de formación de contenidos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)
LOTE 2	
LOTE 3	Al menos 3 años coordinando servicios de formación

Este responsable se encontrará en permanente contacto con el personal que la Dirección de la Agencia designe, a los efectos que se señalan en la cláusula correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas.

El adjudicatario, a través del Responsable del Servicio, y con la periodicidad que la Agencia determine, que como mínimo será **trimestral**, informará sobre la planificación de trabajos, el estado de ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas.

En particular, este responsable realizará, entre otras, las siguientes **tareas**:

- Coordinar el apoyo técnico y la formación necesaria que el adjudicatario suministrará al equipo humano que realice los servicios objeto del contrato, en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de dichos trabajos.
- Impartir, con exclusividad, instrucciones específicas sobre el trabajo a realizar al personal que el adjudicatario adscriba a la ejecución del contrato, siempre teniendo en cuenta la base de las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente pliego y encaminadas al buen término del servicio.
- Supervisar y controlar el trabajo y las actividades realizadas, e informar a la Agencia de las posibles incidencias y seguimiento o desviaciones de plazos.
- Ejercer el mando y el poder organizativo sobre el equipo humano del adjudicatario destinado a atender los servicios objeto del presente contrato, que estará siempre bajo la disciplina laboral y el poder de dirección del adjudicatario, con independencia de que, para el mejor cumplimiento del servicio, en determinados momentos, pueda el adjudicatario destacar personal del equipo prestador del servicio en cualquier centro de trabajo, oficinas o ubicaciones de la Comunidad de Madrid.
- Proporcionar a la Agencia los entregables del contrato.
- Mantener con el Responsable del Contrato designado por la Agencia reuniones periódicas de seguimiento del contrato y de los trabajos realizados.



El cambio del Responsable del Servicio, a solicitud del contratista, requerirá de las siguientes condiciones:

- **Justificación escrita**, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio, con una antelación mínima de quince días naturales.
- El contratista deberá aportar el **Curriculum Vitae del nuevo Responsable del Servicio**, cumplimentado y firmado por la persona que ostente la representación, con el objeto de que la Agencia pueda comprobar el cumplimiento de los requisitos indicados anteriormente para ese perfil.
- Establecer un **período de solapamiento** de, al menos, **quince días naturales** entre el Responsable del Servicio saliente y el entrante, sin coste adicional para la Agencia.

La Agencia tendrá la potestad de solicitar el cambio del Responsable del Servicio asignado por el contratista, con un preaviso de **quince días naturales**, por otro de igual perfil técnico-profesional, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

CLÁUSULA 6.- CONDICIONES DE IMPARTICIÓN

6.1 Número máximo de alumnos

Los destinatarios de los cursos de formación a impartir por el contratista son los empleados de la Agencia.

La Agencia comunicará al contratista, en el momento de realizar la solicitud de un curso, el número estimado de alumnos que asistirán.

En los cursos que requieran el uso de ordenador, el número de máximo de alumnos es el siguiente:

	Nº MÁXIMO DE ALUMNOS	
	EN AULAS APORTADAS POR EL CONTRATISTA	EN AULAS DE LA AGENCIA
LOTES 1, 2 y 3	15	19

En los cursos que no requieran el uso de ordenador, el número de alumnos será con carácter general **inferior a veinte alumnos**; excepcionalmente, la Agencia podrá establecer un número mayor de alumnos siempre y cuando el curso afecte a un colectivo importante de empleados y sea de corta duración (menos de 8 horas), en cuyo caso, será impartido en la sede de la Agencia.

6.2 Lugar de impartición de los cursos

La impartición de los cursos podrá tendrá lugar en las aulas que dispone la Agencia en su sede, o bien en aulas aportadas por el contratista.

La Agencia comunicará al contratista, en el momento de realizar la solicitud de un curso, si debe ser impartido en la sede de la Agencia o en un aula aportada por el contratista. Con carácter general, los cursos que incluyan prácticas o ejercicios en ordenador, y que requieran software que no esté ya instalado en los equipos de las aulas de la Agencia serán realizados en un aula aportada por el contratista.

Las aulas aportadas por el contratista para impartir los cursos solicitados por la Agencia, deberán reunir las características y especificaciones que se indican a continuación:



- Instalaciones adaptadas a personas con movilidad reducida.
- Cumplir con las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad, de accesibilidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales exigidos por la normativa vigente.
- Aseos para hombres y mujeres en número adecuado a la capacidad del centro.
- Capacidad para el número máximo de alumnos que se indicará en la solicitud de cada curso.
- Mesas y sillas para todos los alumnos.
- Ordenador para el profesor, pizarra, equipo de proyección y pantalla.
- Un ordenador con monitor (mínimo de 15 pulgadas) por alumno en los cursos en los que sea necesario para la realización de las prácticas o ejercicios.

Los ordenadores a utilizar por los alumnos deberán tener las prestaciones necesarias (procesador, memoria RAM, espacio disponible en el disco duro,...) para garantizar que las prácticas y los ejercicios del curso puedan ser realizados de forma ágil y sin incidencias, y tener conexión a Internet.

La configuración de los ordenadores, así como la instalación de cualquier software que se requiera para la realización de las prácticas o ejercicios, deberá ser realizada por el contratista con carácter previo al inicio de las clases.

- Ubicadas a una distancia inferior a 1.000 metros de una parada o estación de línea regular de transporte público perteneciente a la zona tarifaria A del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, con frecuencia de paso inferior a los veinte minutos en días laborables.

En el **Anexo III** al presente pliego se incluye una estimación del número máximo de horas de formación a impartir en las aulas de la Agencia y en aulas que deberán ser aportadas por el contratista.

6.3 Horario de impartición de los cursos

La impartición de los cursos tendrá lugar en la franja horaria comprendida entre las 9 horas y las 20 horas, en días laborables.

A estos efectos, se considerarán como días no laborables los sábados, los domingos, las fiestas nacionales, las de la Comunidad de Madrid, y las locales del municipio de Madrid.

6.4 Duración de los cursos

La Agencia comunicará al contratista en el momento de realizar la solicitud de un curso, la duración estimada. Esta duración será revisada y concretada una vez realizado el ajuste detallado de los contenidos.

La duración que se prevé como más habitual para los cursos que serán objeto de este contrato está comprendida entre **15 y 20 horas**.

6.5 Disponibilidad de medios

El adjudicatario deberá proveer los medios materiales y humanos que sean precisos para garantizar la cobertura de los servicios contratados en los términos indicados en el presente pliego.

La falsedad en el nivel de formación y experiencia de las personas asignadas por el contratista a la prestación del servicio, facultará a esta Agencia para instar la **resolución** del contrato.

El Responsable de Servicio y los docentes deberán hablar castellano, preferiblemente nativo.

Todos los gastos ocasionados por cualquier motivo, y en particular por los desplazamientos y estancias del personal del adjudicatario durante la ejecución del contrato, serán por cuenta del contratista.



6.6 Cursos virtuales puestos a disposición de la Agencia con carácter adicional

De acuerdo con el *Criterio de Adjudicación nº 2 (Cláusula 1, Apartado 8) del Pliego de Cláusulas Administrativas*, con carácter adicional a la formación presencial descrita en el presente pliego, los licitadores pueden ofertar una serie de cursos virtuales que se comprometen a poner a disposición de la Agencia, sin coste adicional, en el caso de resultar adjudicatarios.

Cada uno de esos cursos virtuales deberá tener una duración de al menos 8 horas, deberá poder ser realizado por un total de 30 empleados de la Agencia, que serán seleccionados y autorizados por la misma, y sus contenidos deberán guardar relación con las materias formativas que son objeto del contrato.

La plataforma tecnológica del adjudicatario para la realización de los cursos virtuales puestos a disposición de la Agencia deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Los alumnos deberán conectarse a la plataforma de formación de la empresa adjudicataria a través de internet, mediante ordenadores personales, tabletas o teléfonos inteligentes (smartphones).
- Deberá estar disponible 24 horas al día y 7 días a la semana.
- Deberá permitir el seguimiento del progreso de los alumnos en todos los cursos mediante informes.

Con la puesta a disposición de la Agencia de los cursos virtuales ofrecidos, el adjudicatario adquiere también los siguientes compromisos:

- Resolución de cualquier incidencia o duda técnica que surja a los alumnos sobre el funcionamiento de la plataforma (acceso, contenidos, cambio de contraseña, etc.) en un plazo máximo de 24h, excepto domingos y festivos.
- El adjudicatario deberá ponerse en contacto con los alumnos indicados por la Agencia, mediante correo electrónico, informándoles de las características del curso, la dirección de acceso, usuario, contraseña y demás datos de interés.
- El adjudicatario deberá expedir un diploma a cada alumno que finalice un curso.

CLÁUSULA 7.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

La Agencia distingue dos niveles en el modelo de seguimiento:

- **Nivel Operativo**, en el que se realiza el seguimiento, el control y la coordinación de los trabajos a realizar al amparo del objeto del contrato, en su día a día, entre el Responsable del Servicio y los miembros de la Unidad Organizativa Responsable (UOR) de la formación interna de la Agencia involucrados en la ejecución del contrato.
- **Nivel Estratégico**, orientado a la evolución del contrato y al seguimiento y mejora del servicio prestado. Asociado a este nivel se establece el **Comité de Seguimiento del Contrato**, que estará formado por el Responsable del Servicio y, por parte de la Agencia, por el Responsable del Contrato y por quien ostente la jefatura de la UOR de la formación interna.

El *Comité de Seguimiento del Contrato* se reunirá con la periodicidad que el Responsable del Contrato determine, siendo mensual con carácter general. En función de las circunstancias podrán ser convocados participantes adicionales por parte de la Agencia y/o del contratista.

Las reuniones del *Comité de Seguimiento del Contrato* tendrán como finalidad controlar y garantizar que los trabajos se ejecutan con los niveles de calidad requeridos y de conformidad con las condiciones contractuales, y determinar si procede la imposición de penalidades por algún incumplimiento de las mismas.



Con una antelación mínima de dos días laborables a la fecha de celebración de una reunión de este Comité, el Responsable del Servicio entregará un informe de seguimiento con las métricas y con los aspectos más destacables de la ejecución del contrato hasta esa fecha. Una vez celebrada la reunión, el Responsable del Servicio elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de miembros del Comité, en un plazo de dos días laborables.

CLÁUSULA 8.- DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS

El contratista no adquiere ningún derecho sobre el hardware (material), software e infraestructuras propiedad de la Agencia, salvo el de acceso indispensable al mismo para el cumplimiento de las tareas que se desprenden de las obligaciones dimanadas del contrato.

El contratista no podrá utilizar la información obtenida en la actividad desarrollada como consecuencia de este contrato, no pudiendo transmitir dicho conocimiento, sin el consentimiento expreso y escrito de la Agencia.

CLÁUSULA 9.- CALIDAD DEL SERVICIO

Durante el periodo de ejecución del contrato, el adjudicatario propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada.

No obstante, la Agencia podrá establecer las acciones de aseguramiento de la calidad sobre las tareas realizadas y los productos obtenidos que estime oportunas.

CLÁUSULA 10.- GARANTIA DE LOS TRABAJOS

Se establece un plazo de garantía de **UN MES**, cuyo cómputo se iniciará desde la fecha de recepción o conformidad de los trabajos.

Hasta que no tenga lugar la finalización del periodo de garantía, el contratista responderá de la correcta ejecución del contrato y de los defectos que hubiera en el servicio, sin que sea eximente ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Agencia lo hayan examinado o reconocido durante su ejecución o aceptado en comprobaciones, valoraciones, certificaciones o recepciones parciales, e incluso en la recepción total, en previsión de la posible existencia de vicios o fallos ocultos en los servicios prestados.

CLÁUSULA 11.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de **DOCE MESES**, comprendidos entre el **1 julio de 2019 hasta el 30 de junio de 2020**.

Si en la fecha de inicio de la ejecución, los trabajos objeto del contrato no hubieran comenzado y no se pudiera contar en tal fecha con la disponibilidad del equipo necesario para la atención de los mismos, la Agencia quedará facultada para instar la **resolución** del contrato.

CLÁUSULA 12.- TARIFAS DE LICITACIÓN Y FACTURACIÓN DEL SERVICIO

El importe a facturar por cada curso finalizado se obtiene del siguiente modo:

$$\text{PRECIO CURSO} = \text{DURACIÓN(h)} \times (\text{TARIFA CURSO(€/h)} + \text{TARIFA AULA(€/h)})$$



Donde:

- DURACIÓN:**

Número de horas de formación presenciales establecidas por la Agencia tras el ajuste detallado de los contenidos del curso, tal y como se describe en la **cláusula 4.4** del presente pliego.

- TARIFA CURSO:**

La 1ª edición de un curso conlleva una serie de trabajos previos a su impartición por parte del contratista (ajuste detallado de contenidos y preparación de la documentación del curso), descritos en la **cláusula 4** del presente pliego, que no tienen lugar en las ediciones posteriores de ese mismo curso. Por ese motivo, se establece una tarifa para la 1ª edición que es superior al del resto de ediciones:

	TARIFA MÁXIMA CURSO (IVA NO INCLUIDO)	
	1ª EDICIÓN DE UN CURSO	2ª EDICIÓN DE UN CURSO Y POSTERIORES
LOTE 1	160 €/hora	136 €/hora
LOTE 2	160 €/hora	136 €/hora
LOTE 3	145 €/hora	124 €/hora

En el **Anexo III** al presente pliego se incluye una estimación del número máximo de horas de formación a impartir por el contratista de forma diferenciada entre primeras ediciones y posteriores.

- TARIFA AULA:**

- Si el curso se imparte en un aula de la Agencia: **0 €**
- Si el curso se imparte en una un aula aportada por el contratista, equipada con un ordenador por alumno: **30 €/hora** (IVA no incluido).
- Si el curso se imparte en un aula aportada por el contratista, sin ordenadores para los alumnos: **20 €/hora** (IVA no incluido).

Cuando el aula sea aportada por el contratista, si el curso no lleva asociados ejercicios o prácticas sobre ordenador por parte de los alumnos, aspecto que queda determinado durante el ajuste de los contenidos del curso (**cláusula 4.4** del presente pliego), la tarifa a aplicar será la establecida para un aula sin ordenadores, independientemente de que en el aula los hubiera.

El lugar de impartición es establecido por la Agencia en el momento de solicitar el curso de acuerdo con la **cláusula 4.1** del presente pliego.

En el **Anexo III** del presente pliego se incluye una estimación del número máximo de horas de formación a impartir en las aulas de la Agencia y en las aulas a aportar por el contratista.

Las tarifas anteriores están calculadas teniendo en cuenta todas las tareas necesarias a realizar por el adjudicatario, y todos los medios materiales y humanos que éste deberá proveer para la impartición de los cursos solicitados por la Agencia, de acuerdo con los términos recogidos en el presente pliego y en sus Anexos.

Los precios unitarios que finalmente se aplicarán en la facturación serán los ofertados por el adjudicatario de cada Lote.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**

El precio del curso, tal y como se desprende de la fórmula que lo determina, es independiente del número de alumnos que asisten al mismo.

En caso de que los resultados de la evaluación de calidad realizada por los alumnos asistentes a un curso pongan de manifiesto incidencias o deficiencias, éstas deberán ser corregidas por el contratista con carácter previo a la impartición de nuevas ediciones de ese mismo curso. Esas correcciones o ajustes serán asumidos por el contratista, sin que den lugar a ningún tipo de compensación económica adicional, y, en ningún caso, será posible aplicar la tarifa establecida para la 1ª edición a una edición posterior.

La Agencia emitirá mensualmente un Certificado de Servicios con el detalle de los cursos finalizados el mes anterior. Cada certificación mensual podrá verse afectada por las penalidades que resulten de aplicación. A partir del Certificado de Servicios mensual, el contratista emitirá la factura correspondiente.

Serán requisitos necesarios para considerar un curso como finalizado, que haya terminado su impartición, y que la Agencia haya recibido y aceptado todos los entregables asociados a dicho curso, de conformidad con la **cláusula 4.9** del presente pliego.

CLÁUSULA 13.- PENALIDADES

Las penalidades aplicables, en el caso de incumplimiento de las obligaciones asumidas por el contratista en virtud del presente contrato, son las siguientes:

13.1 Penalidad por un aplazamiento superior a DOS SEMANAS en la fecha requerida por la Agencia para el inicio de un curso solicitado

Cualquier aplazamiento superior a DOS SEMANAS para el inicio de un curso, con respecto a la fecha solicitada por la Agencia, llevará asociada una penalidad de **500 €**. Esta penalidad será aplicable incluso si la Agencia decide no realizar el curso como consecuencia de dicho aplazamiento.

13.2 Penalidad por el incumplimiento de las fechas acordadas para la impartición de un curso

El incumplimiento de alguna de las fechas acordadas para la impartición de las clases de un curso llevará asociada una penalidad que dependerá de la antelación con la que el contratista lo comunique a la Agencia:

Plazo de tiempo entre el aviso y la fecha acordada para impartir la clase	PENALIDAD
superior a 8 semanas	15% sobre el importe del curso
de 3 a 8 semanas	25% sobre el importe del curso
superior a 24 horas e inferior a 3 semanas	35% sobre el importe del curso
igual o inferior a 24 horas,	40% sobre el importe del curso
sin aviso previo	50% sobre el importe del curso

Esta penalidad será aplicable incluso si el curso no llegara a iniciarse o a finalizarse por falta de acuerdo entre la Agencia y el contratista a la hora de establecer nuevas fechas para las clases que no hayan sido impartidas.

No procederá la aplicación de la penalidad cuando la causa del incumplimiento no sea imputable al contratista, si así lo considera la Agencia tras la correspondiente justificación aportada por el contratista.



13.3 Penalidad por la valoración de un curso, por parte de los alumnos, inferior a la mínima exigida por la Agencia

La valoración de cada uno de los cursos impartidos por el contratista será realizada por parte de los alumnos que han asistido mediante la cumplimentación de un cuestionario de valoración, de acuerdo con lo indicado en la **cláusula 4.7**.

Una puntuación media obtenida inferior al valor mínimo exigido por la Agencia, en alguno de los aspectos que son directamente atribuibles al contratista, llevará asociada una penalidad.

Será requisito necesario para el cálculo de esta penalidad que el porcentaje de los alumnos que han cumplimentado el cuestionario, con respecto al total de los que han asistido, sea superior al:

- 60%, cuando el número de alumnos que han asistido al curso sea mayor que 5.
- 75%, cuando el número de alumnos que han asistido al curso sea menor o igual que 5.

Los aspectos valorables por los alumnos a los efectos de esta penalidad, la puntuación media mínima exigida por la Agencia, y los porcentajes de penalidad aplicables sobre el importe del curso, son lo que se indican a continuación:

- **DESEMPEÑO DEL DOCENTE** (dominio de la materia, claridad en la exposición de los contenidos, metodología utilizada, resolución de dudas y consultas, y puntualidad)

Puntuación media mínima exigida: 7 puntos sobre 10.

Puntuación media obtenida	PENALIDAD
menor que 7 puntos y mayor o igual a 5 puntos (sobre 10)	20% sobre el importe del curso
menor que 5 puntos (sobre 10)	40% sobre el importe del curso

- **AULA** (instalaciones y equipamiento, limpieza, condiciones ambientales y atención recibida)

El resultado obtenido en la valoración del aula solo será tenido en cuenta a efectos de penalidades cuando el aula haya sido aportada por el contratista.

Puntuación media mínima exigida: 7 puntos sobre 10

Puntuación media obtenida	PENALIDAD
menor que 7 puntos y mayor o igual a 5 puntos (sobre 10)	15% sobre el importe del curso
menor que 5 puntos (sobre 10)	25% sobre el importe del curso

La penalidad total máxima aplicable teniendo en cuenta ambos conceptos (Desempeño del docente y Aula) queda limitada a un 50% sobre el importe del curso.

Las penalidades se aplicarán de conformidad con el Pliego de Cláusulas Administrativas.

CLÁUSULA 14.- PROPUESTA TÉCNICA

En esta cláusula se describe la estructura y formato de la propuesta técnica que los licitadores deben presentar y que se incluirá en el **archivo: SOBRE Nº2: "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA"** de cada lote.

Dentro de este sobre no se deberá incluir ninguna información sobre precios, tarifas o importes.



Dentro de este sobre tampoco se deberá incluir ninguna información relativa a los cursos virtuales indicados en la Cláusula 6.6 del presente pliego.

La propuesta técnica deberá presentarse con carácter obligatorio en soporte electrónico, compatible con las herramientas instaladas en la Agencia (aplicaciones de ofimática de Microsoft, y Adobe Acrobat Reader para visualización de archivos PDF).

La propuesta técnica deberá ser concisa, clara y detallada, y dará respuesta a los criterios de adjudicación cualitativos cuya cuantificación depende de un juicio de valor, establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Su estructura será la siguiente:

- Índice.
- Propuesta Metodológica:
 - Propuesta Pedagógica y Recursos para la prestación del servicio.
 - Selección de los Docentes.
 - Seguimiento y Acciones correctoras durante la impartición de los cursos.
 - Documentación y Material pedagógico.
 - Gestión y Mejora continua del servicio.

La propuesta técnica consistirá en un único documento, que no podrá exceder en ningún caso de las 40 páginas con espaciado 1,5 y tamaño de letra equivalente a Arial 11.

Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de lo exigido en el Artículo 133 de la LCSP, que impone a los órganos de contratación la obligación de no divulgar la información facilitada por los empresarios que éstos hayan designado como confidencial, el licitador deberá identificar qué aspectos concretos de su propuesta técnica se han de considerar confidenciales, señalando expresamente los párrafos que contengan dicha información confidencial e indicado los motivos que justifican dicha declaración.

A este respecto se ha de tener en cuenta que la declaración de confidencialidad no puede afectar a toda la documentación técnica presentada ni a documentos que sean públicamente accesibles.

CLÁUSULA 15.- CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones referidas a las especificaciones recogidas en el presente pliego de prescripciones técnicas, los licitadores deberán remitir por correo electrónico las consultas y solicitudes de información que consideren necesarias para elaborar su oferta.

La dirección de correo donde los licitadores deberán dirigir sus consultas o aclaraciones es la siguiente:

md_form_interna_consultas@madrid.org

Los licitadores deberán identificar a un único responsable de la oferta, que será, durante el periodo de licitación, el interlocutor único con la Agencia, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente pliego, no admitiéndose ninguna consulta o aclaración de persona distinta a la señalada.

Por su parte la Agencia se compromete a responder en los términos indicados en el *Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares*.



ANEXO I: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Protección de datos personales y Privacidad

Normativa

Los contratos que impliquen el tratamiento de datos de carácter personal deberán respetar en su integridad el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales* (RGPD), y la normativa complementaria.

Para el caso de que la contratación implique el acceso del contratista a datos de carácter personal de cuyo tratamiento sea responsable la entidad contratante, aquél tendrá la consideración de encargado del tratamiento. En este supuesto, el acceso a esos datos no se considerará comunicación de datos, cuando se cumpla lo previsto en el *Artículo 28 del RGPD*. En todo caso, las previsiones de este deberán de constar por escrito.

La Agencia Madrid Digital, en virtud de lo previsto en el *Artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas de la Comunidad de Madrid* (BOE núm. 52, Jueves 2 marzo 2006) y lo establecido en la citada *Disposición adicional 25ª de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre*, actuará en calidad de Encargado del Tratamiento de la Comunidad de Madrid en el ámbito de su competencia. Y como Responsable del Tratamiento para aquellos tratamientos así previsto en el registro de actividades de tratamiento (www.comunidad.madrid/gobierno/informacion-juridica-legislacion/proteccion-datos).

Obligaciones del Adjudicatario en calidad de Encargado del Tratamiento

Para el cumplimiento del objeto de este pliego, el adjudicatario deberá tratar los datos personales de los cuales la Agencia Madrid Digital es Responsable o Encargado del Tratamiento de la manera que se especifica más adelante, en el apartado denominado "Tratamiento de datos personales".

Ello conlleva que el adjudicatario actúe en calidad de Encargado del Tratamiento y, por tanto, tiene el deber de cumplir con la normativa vigente en cada momento, tratando y protegiendo debidamente los Datos Personales.

Si el adjudicatario destinase los datos a otra finalidad, los comunicara o los utilizara incumpliendo las estipulaciones del contrato y/o la normativa vigente, será considerada también como Responsable del Tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento la modificación de lo estipulado en el apartado referido al "Tratamiento de Datos Personales", el adjudicatario lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita. En caso de que la Agencia estuviese de acuerdo con lo solicitado emitiría un apartado referido al "Tratamiento de Datos Personales" actualizado, de modo que el mismo siempre recoja fielmente el detalle del tratamiento.

De conformidad con lo previsto en el *Artículo 28 del RGPD*, el adjudicatario garantiza el cumplimiento de las siguientes obligaciones, complementadas con lo detallado en el apartado referido al "Tratamiento de Datos Personales":

- a) Tratar los Datos Personales conforme a las instrucciones documentadas en el presente Pliego o demás documentos contractuales aplicables a la ejecución del contrato y aquellas que, en su caso, reciba de la Agencia por escrito en cada momento. El adjudicatario informará inmediatamente a la Agencia cuando, en su opinión, una instrucción sea contraria a la normativa de protección de Datos Personales aplicable en cada momento.
- b) No utilizar ni aplicar los Datos Personales con una finalidad distinta a la ejecución del objeto del Contrato.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**

- c) Tratar los Datos Personales de conformidad con los criterios de seguridad y el contenido previsto en el *Artículo 32 del RGPD*, así como observar y adoptar las medidas técnicas y organizativas de seguridad necesarias o convenientes para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los Datos Personales a los que tenga acceso. En particular, y sin carácter limitativo, se obliga a aplicar las medidas de protección del nivel de riesgo y seguridad detallados en el apartado referido al “Tratamiento de Datos Personales”.
- d) Mantener absoluta confidencialidad sobre los Datos Personales a los que tenga acceso para la ejecución del contrato así como sobre los que resulten de su tratamiento, cualquiera que sea el soporte en el que se hubieren obtenido. Esta obligación se extiende a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del tratamiento por cuenta del adjudicatario, siendo deber del adjudicatario instruir a las personas que de él dependan, de este deber de secreto, y del mantenimiento de dicho deber aún después de la terminación de la prestación del Servicio o de su desvinculación.
- e) Llevar un listado de personas del equipo prestador del servicio que están autorizadas para tratar los Datos Personales objeto de este pliego, así como los roles asignados a cada una de ellas y la relación de permisos y perfiles autorizados que son estrictamente necesarias para el desempeño de las funciones encomendadas. Garantizar que cada una de las personas del equipo prestador del servicio se comprometen, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad, y a cumplir con las medidas de seguridad correspondientes, de las que les debe informar convenientemente. Y mantener a disposición de la Agencia dicha documentación acreditativa.
- f) Garantizar la formación e información necesaria en materia de protección de Datos Personales de las personas autorizadas a su tratamiento.
- g) Salvo que cuente en cada caso con la autorización expresa de la Agencia, no comunicar (ceder) ni difundir los Datos Personales a terceros, ni siquiera para su conservación.
- h) Nombrar Delegado de Protección de Datos en caso de que sea necesario según el RGPD, o alternativamente, nombrar Responsable de Seguridad del Servicio del adjudicatario a efectos de protección de los Datos Personales en calidad de responsable del cumplimiento de la regulación del tratamiento de Datos Personales, en las vertientes legales/formales y en las de seguridad. Así como comunicar la identidad y datos de contacto de la(s) persona(s) física(s) designada(s) por el adjudicatario.
- i) Una vez finalizada la prestación contractual objeto del presente Pliego, se compromete, a devolver (i) los Datos Personales a los que haya tenido acceso; (ii) los Datos Personales generados por el adjudicatario por causa del tratamiento; y destruir (iii) los soportes y documentos en que cualquiera de estos datos consten cuando no tengan la consideración de entregable del servicio contratado, sin conservar copia alguna; salvo que se permita o requiera por ley o por norma de derecho comunitario su conservación, en cuyo caso no procederá la destrucción. El Encargado del Tratamiento podrá, no obstante, conservar los datos durante el tiempo que puedan derivarse responsabilidades de su relación con la Agencia. En este último caso, los Datos Personales se conservarán bloqueados y por el tiempo mínimo, destruyéndose de forma segura y definitiva al final de dicho plazo.
- j) Según corresponda, llevar a cabo las instrucciones para el tratamiento de los Datos Personales en los sistemas/dispositivos de tratamiento, manuales y automatizados, y en las ubicaciones que se especifiquen, equipamiento que podrá estar bajo el control de la Agencia o bajo el control directo o indirecto del adjudicatario, u otros que hayan sido expresamente autorizados por escrito por la Agencia, según se establezca en su caso, y únicamente por los usuarios o perfiles de usuarios asignados a la ejecución del objeto de este Pliego.
- k) Salvo que se indique otra cosa en el apartado referido al “Tratamiento de Datos Personales” o se instruya así expresamente por la Agencia, a tratar los Datos Personales dentro del Espacio Económico Europeo u otro espacio considerado por la normativa aplicable como de seguridad equivalente, no tratándolos fuera de este espacio ni directamente ni a través de cualesquiera



subcontratistas autorizados conforme a lo establecido en este Pliego o demás documentos contractuales, salvo que esté obligado a ello en virtud del Derecho de la Unión o del Estado miembro que le resulte de aplicación.

En el caso de que por causa de Derecho nacional o de la Unión Europea el adjudicatario se vea obligado a llevar a cabo alguna transferencia internacional de datos, el adjudicatario informará por escrito a la Agencia de esa exigencia legal, con antelación suficiente a efectuar el tratamiento, y garantizará el cumplimiento de cualesquiera requisitos legales que sean aplicables a la Agencia, salvo que el Derecho aplicable lo prohíba por razones importantes de interés público.

- l) Con el objeto de dar cumplimiento al *Artículo 33 RGPD*, comunicar a la Agencia, de forma inmediata y a más tardar en el plazo de 72 horas, cualquier violación de la seguridad de los datos personales a su cargo de la que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia o cualquier fallo en su sistema de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener que ponga en peligro la seguridad de los Datos Personales, su integridad o su disponibilidad, así como cualquier posible vulneración de la confidencialidad como consecuencia de la puesta en conocimiento de terceros de los datos e informaciones obtenidos durante la ejecución del contrato. Comunicará con diligencia información detallada al respecto, incluso concretando qué interesados sufrieron una pérdida de confidencialidad.
- m) Cuando una persona ejerza un derecho (de acceso, rectificación, supresión y oposición, limitación del tratamiento, portabilidad de datos y a no ser objeto de decisiones individualizadas automatizadas, u otros reconocidos por la normativa aplicable) ante el Encargado del Tratamiento, éste debe comunicarlo a la Agencia con la mayor prontitud. La comunicación debe hacerse de forma inmediata y en ningún caso más allá del día laborable siguiente al de la recepción del ejercicio de derechos, juntamente, en su caso, con la documentación y otras informaciones que puedan ser relevantes para resolver la solicitud que obre en su poder, e incluyendo la identificación fehaciente de quien ejerce el derecho. Asistirá a la, siempre que sea posible, para que ésta pueda cumplir y dar respuesta a los ejercicios de Derechos.
- n) Colaborar con la Agencia en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de (i) medidas de seguridad, (ii) comunicación y/o notificación de brechas (logradas e intentadas) de medidas de seguridad a las autoridades competentes o los interesados, y (iii) colaborar en la realización de evaluaciones de riesgos e impacto relativas a la protección de datos personales y consultas previas al respecto a las autoridades competentes; teniendo en cuenta la naturaleza del tratamiento y la información de la que disponga.

Asimismo, pondrá a disposición de la Agencia, a requerimiento de esta, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en este Pliego y demás documentos contractuales y colaborará en la realización de auditorías e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por la Agencia.
- o) En los casos en que la normativa así lo exija (ver *Artículo 30.5 del RGPD*), llevar, por escrito, incluso en formato electrónico, y de conformidad con lo previsto en el *Artículo 30.2 del RGPD* un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta de la Agencia, que contenga, al menos, las circunstancias a que se refiere dicho artículo.
- p) Disponer de evidencias que demuestren su cumplimiento de la normativa de protección de Datos Personales y del deber de responsabilidad activa, como, a título de ejemplo, certificados previos sobre el grado de cumplimiento o resultados de auditorías, que habrá de poner a disposición de la Agencia a requerimiento de esta. Asimismo, durante la vigencia del contrato, pondrá a disposición de Agencia toda información, certificaciones y auditorías realizadas en cada momento.
- q) Derecho de informar: El encargado del tratamiento, en el caso de realizar la recogida de los datos personales, debe facilitar a los interesados la información relativa a los tratamientos de



datos que se van a realizar. La redacción y el formato en que se facilitará la información se debe aprobar por la Agencia antes del inicio de la recogida de los datos.

La presente cláusula y las obligaciones en ella establecidas constituyen el contrato de encargo de tratamiento entre la Agencia y el adjudicatario a que hace referencia el *Artículo 28.3 RGPD*. Las obligaciones y prestaciones que aquí se contienen no son retribuíbles de forma distinta de lo previsto en el presente pliego y demás documentos contractuales y tendrán la misma duración que la prestación de Servicio objeto de este pliego y su contrato, prorrogándose en su caso por períodos iguales a éste. No obstante, a la finalización del contrato, el deber de secreto continuará vigente, sin límite de tiempo, para todas las personas involucradas en la ejecución del contrato.

Para el cumplimiento del objeto de este pliego no se requiere que el adjudicatario acceda a ningún otro Dato Personal responsabilidad de la Agencia y que no esté referido en el presente pliego, y por tanto no está autorizado en caso alguno al acceso o tratamiento de otro dato, que no sean los especificados en el apartado referido al "Tratamiento de Datos Personales". Si se produjera una incidencia durante la ejecución del contrato que conllevara un acceso accidental o incidental a Datos Personales responsabilidad de la Agencia no contemplados en el apartado referido al "Tratamiento de Datos Personales" el adjudicatario deberá ponerlo en conocimiento de Agencia, en concreto de su Delegado de Protección de Datos (Dirección de Seguridad Corporativa), con la mayor diligencia y a más tardar en el plazo de 72 horas.

Obligaciones de la Agencia Madrid Digital para la prestación del servicio

- a) Facilitar el acceso del encargado a los datos a los que se refiere el apartado primero del apartado referido al "Tratamiento de Datos Personales".
- b) Supervisar el tratamiento, incluida la realización de inspecciones y auditorías.

Sub-encargos de tratamiento asociados a Subcontrataciones

Cuando el pliego permita la subcontratación de actividades objeto del servicio contratado, y en caso de que el adjudicatario pretenda subcontratar con terceros la ejecución del contrato y el subcontratista, si fuera contratado, deba acceder a Datos Personales, el adjudicatario lo pondrá en conocimiento previo de la Agencia, identificando qué tratamiento de datos personales conlleva, para que la Agencia decida, en su caso, si otorgar o no su autorización a dicha subcontratación.

En todo caso, para autorizar la contratación, es requisito imprescindible que se cumplan las siguientes condiciones (si bien, aun cumpliéndose las mismas, corresponde a la Agencia la decisión de si otorgar, o no, dicho consentimiento):

- a) Que el tratamiento de datos personales por parte del subcontratista se ajuste a la legalidad vigente, lo contemplado en este pliego y a las instrucciones de la Agencia.
- b) Que el adjudicatario y la empresa subcontratista formalicen un contrato de encargo de tratamiento de datos en términos no menos restrictivos a los previstos en el presente pliego, el cual será puesto a disposición de la Agencia a su mera solicitud para verificar su existencia y contenido.

El adjudicatario informará a la Agencia de cualquier cambio previsto en la incorporación o sustitución de otros subcontratistas, dando así a la Agencia la oportunidad de otorgar el consentimiento previsto en esta cláusula. La no respuesta de la Agencia a dicha solicitud por el contratista equivale a oponerse a dichos cambios.

Tratamiento de datos personales

La Agencia solo autorizará al adjudicatario a acceder a datos de carácter personal en aquellos supuestos en que resulte imprescindible para la ejecución del contrato, en cuyo caso el adjudicatario asumirá la condición de encargado de tratamiento conforme al *Artículo 28 del RGPD*, con las obligaciones que lleva aparejadas.

Salvo autorización expresa y por escrito de la Agencia, el adjudicatario tendrá prohibido el acceso a los datos personales que se conserven en cada una de las dependencias o sistemas a cuyo



interior o contenido deba de acceder. En consecuencia, el adjudicatario habrá de impartir las instrucciones oportunas a su personal para que éste se abstenga de examinar el contenido de los documentos que, en soporte informático, en soporte papel o en cualquier otro tipo de soporte, se encuentre en el interior de las dependencias o sistemas en los que desarrollen sus actividades.

Las actividades de tratamiento a las que pudiera tener acceso el adjudicatario, en aquellos supuestos en que resulte imprescindible para la ejecución del contrato, se encuentran enmarcadas por la norma de la Comunidad de Madrid relativa a las funciones y competencias del Responsable del Tratamiento, así como lo recogido en el Registro de Actividades de Tratamiento publicado en www.comunidad.madrid/gobierno/informacion-juridica-legislacion/proteccion-datos

En concreto, el Encargado de Tratamiento realizará los siguientes tratamientos en el marco de dicha prestación de servicios: Recogida, Registro, Consulta, Modificación, Supresión, Conservación, Destrucción y Transmisión por redes públicas/privadas.

Deber de Información

Los datos de carácter personal del adjudicatario serán tratados por la Agencia para ser incorporados al sistema de tratamiento "Gestión de los expedientes de adquisición y contratación", cuya finalidad es la gestión administrativa de los expedientes de contratación de la Agencia y la gestión administrativa de los pedidos a los proveedores de adquisición de bienes y servicios.

Finalidad necesaria para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento.

Los datos de carácter personal podrán ser comunicados a Unidades Administrativas encargadas de su tramitación, Boletines oficiales, Intervención General o la Cámara de Cuentas.

Se conservarán durante el tiempo que es necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.

Los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, se pueden ejercitar ante la **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**, C/ Embajadores, número 181, 28049 - Madrid o en la dirección de correo electrónico protecciondatosmadriddigital@madrid.org.

Asimismo, los datos del personal del adjudicatario, así como de sus empresas contratistas, si las hubiere, serán tratados por la Agencia cuando sea necesario para dar cobertura a la realización de los trabajos objeto del contrato. Su tratamiento quedará incorporado al registro de actividades de tratamiento de la Agencia. Estos datos personales podrán ser comunicados a usuarios y clientes de la Agencia cuando así lo requiera la prestación del servicio y se conservarán durante el tiempo que sea necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron.

Seguridad en la utilización de medios electrónicos

Normativa

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de lo dispuesto en el *Esquema Nacional de Seguridad, ENS, (Real Decreto 3/2010 de 8 enero)* en lo referido a la adopción de medidas de seguridad de las soluciones tecnológicas o la prestación de servicios ofertados.

El adjudicatario deberá concienciar regularmente al personal acerca de su papel y responsabilidad para que la seguridad del sistema y de los servicios prestados alcance los niveles exigidos.

Se formará regularmente al personal en aquellas materias que requieran para el desempeño de sus funciones, en cuanto al servicio prestado.

Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad

La Resolución de 13 de octubre de 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Seguridad de conformidad con el Esquema



Nacional de Seguridad, determina que cuando los operadores del sector privado presten servicios o provean soluciones a las entidades públicas, a los que resulte exigible el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad, deberán estar en condiciones de exhibir la correspondiente Declaración o Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad según corresponda.

Por ello, la Agencia podrá solicitar en todo momento al adjudicatario los correspondientes informes de Autoevaluación o Auditoría, al objeto de verificar la adecuación e idoneidad de lo manifestado en las Declaraciones o Certificados de Conformidad, salvo en aquellos casos en que las exigencias de proporcionalidad en cuanto a los riesgos asumidos no lo justifiquen a juicio del responsable de contrato.

Medidas de Seguridad

Documentación de seguridad

El adjudicatario deberá poseer al inicio de la prestación de los servicios, los siguientes documentos, los cuales deberán estar permanentemente actualizados y a disposición de la Agencia a lo largo de la ejecución del contrato:

- a) Un documento denominado “Política de Seguridad”, que estará basada en la Política de Seguridad Corporativa de la Agencia, que consistirá en un documento de alto nivel que defina lo que significa la 'Seguridad de la Información' en la organización y aplicable al servicio prestado. El documento deberá estar accesible por todos los miembros de la organización y redactado de forma sencilla, precisa y comprensible.
- b) Un documento denominado “Documento de Seguridad” coherente con los hitos y medidas de seguridad que se exigen en la presente cláusula y que recoja la información estructurada y ordenada de forma que describa la relación de las medidas de seguridad propuestas por el adjudicatario para dar respuesta a lo contenido en el presente pliego y que acredite la forma en la que se procederá al cumplimiento de las mismas. Asimismo, deberá, identificar las responsabilidades asociadas, con indicación expresa de la identidad del Responsable de Seguridad del Servicio y del Delegado de Protección de Datos del adjudicatario.

Confidencialidad y deber de secreto

El adjudicatario se compromete de forma específica a tratar como confidencial toda aquella información responsabilidad de la Agencia a la que pueda tener acceso, con motivo de la prestación de sus servicios y se compromete a que dichos datos permanezcan secretos incluso después de finalizado el presente Acuerdo.

Debiendo el adjudicatario mantener dicha información en reserva y secreto y no revelarla de ninguna forma, en todo o en parte, a ninguna persona física o jurídica que no sea parte del contrato.

A estos efectos, el adjudicatario se compromete a tomar, respecto de sus empleados o colaboradores, las medidas necesarias para que resulten informados de la necesidad del cumplimiento de las obligaciones que le incumben como encargado de tratamiento y que, en consecuencia, deben respetar, así como a garantizar que los datos personales que conozcan en virtud de la prestación del servicio permanecen secretos incluso después de finalizado el presente Acuerdo por cualquier causa.

Dicha obligación de información a los empleados y colaboradores del adjudicatario se llevará a cabo de modo tal que permita la documentación y puesta a disposición de la Agencia del cumplimiento de aquella obligación.



ANEXO II: MATERIAS FORMATIVAS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

En este Anexo se indican las principales materias formativas que componen cada una de las Áreas de Conocimiento en las que se han dividido los lotes del contrato.

LOTE 1: GESTIÓN DE PROYECTOS Y CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

GESTIÓN DE PROYECTOS

- Gestión del Porfolio de Proyectos.
- Gestión de Proyectos: conceptos generales, proyectos complejos, etc.
- Estimación de Proyectos (alcance, tiempo, coste y equipo).
- Planificación de Proyectos (MS-Project).
- Gestión Económica de Proyectos.
- Gestión del Riesgo en Proyectos.
- Evaluación y Recuperación de Proyectos con Problemas.
- Técnicas de estimación y valoración de desarrollos de software.
- Elaboración de Requisitos y definición de Historias de Usuario.
- Definición de Casos de Uso.
- Técnicas de validación funcional a partir de Historias de Usuario.
- Metodologías de desarrollo: conceptos generales, metodologías tradicionales vs ágiles, aspectos principales de Métrica 3.
- Proceso SCRUM (Agile).
- Scrum Master.
- Product Owner Proxy.
- Metodología DEVOPS.
- Gestión del cambio de Metodología Tradicional a Metodología Ágil.

DISEÑO Y ARQUITECTURA

- Herramientas de Diseño: erwin, UML.
- UX (User Experience): Usabilidad y Accesibilidad.
- Prototipado: Pencil, Marvel.
- Arquitectura de software: conceptos generales.
- Arquitectura e Integración en Sistemas de Información: conceptos generales, modelos.
- Diseño de servicios en base a APIs y Microservicios.
- Arquitecturas orientadas a contenedores.

DESARROLLO: FRAMEWORKS, LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y HERRAMIENTAS

- Técnicas de programación: conceptos generales, programación estructurada, análisis orientado a objetos.
- Licencias open source: conceptos generales.



- Desarrollo aplicaciones J2EE: Java, Spring, JSF, Hibernate, Servicios Web, XML, Servicios REST, Apache Axis, Apache CXF, Eclipse.
- Desarrollo front-end y Movilidad: Apache Cordova, Angular, Bootstrap, Material Design, HTML5 / CSS, JavaScript.
- Lenguajes de programación: PHP, .NET, Python, React, Node.js, SQL, PL/SQL, Oracle Forms Developer.
- Control de versiones: Subversion, GitLab.
- Gestión de la configuración: Artifactory, Maven.
- Integración continua: Jenkins.
- GIS: conceptos generales; herramientas de gestión, visualización y análisis de datos geográficos (QGIS, ArcGIS, GeoServer).
- Soluciones ERP y CRM: conceptos generales.

PRUEBAS Y CALIDAD DEL SOFTWARE

- Pruebas del software: conceptos generales, tipos.
- Herramientas de Testing SW: Jmeter, Selenium, Sonar UI, JUnit, Behat para pruebas sobre Drupal.
- Calidad del software: conceptos generales (actividades, normativas, estándares, índices, etc.).
- Herramientas de calidad del SW: SonarQube.

SERVICIOS DIGITALES

- Transformación Digital: conceptos generales, tendencias, aplicación en el Sector Público.
- Administración Electrónica.
- Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- Interoperabilidad en el ámbito sanitario.
- Citizen Journey.
- Social Media en el Sector Público.
- Personalización de servicios en base a datos: plataformas marketing digital y Big Data.

DATOS Y ANALÍTICA

- Business Intelligence: conceptos, enfoque, plataformas, tecnologías.
- Analítica avanzada, Inteligencia artificial, Machine Learning, Deep Learning.
- Herramientas BI y Data Discovery: Pentaho, Qlik Sense, Power BI, Microstrategy.
- Arquitectura del dato, ciclo de vida del dato, integración de datos, calidad de datos.
- Gestión de datos maestros (MDM-Master Data Management), gestión de metadatos.
- Plataformas Big Data: Arquitecturas Hadoop y Spark.
- Distribución de Big Data Cloudera.
- Plataformas Big Data: Programación.
- Ciencia de los datos: Modelos matemáticos y estadísticos, algoritmos supervisados y no supervisados.



- Bases de datos SQL y NOSQL.
- Gestión y Administración de plataformas de datos (EDH-Enterprise Data Hub).
- Tecnología de buscadores: Apache Solr, Apache Nutch.
- Datos abiertos: conceptos, arquitectura y herramientas (CKAN).

PORTALES WEB Y GESTORES DE CONTENIDOS

- Generación de contenidos web: conceptos generales, herramientas para la generación de contenidos y para su presentación.
- CMS de software libre: Drupal y Joomla.
- Posicionamiento SEO/SEM.
- Analítica web: Google Analytics, Matomo.

GESTORES DOCUMENTALES

- Documentum.
- Alfresco.
- SharePoint.

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS Y/O EMERGENTES

- Blockchain y tecnologías asociadas: Hyperledger, Ethereum.
- Arquitectura de soluciones IoT y plataformas de Smart City/Region.
- Realidad Aumentada: conceptos básicos y herramientas RA (ARCore y ARkit); Modelado 3D (con Unity y SDK Vuforia).
- Realidad Virtual: Conceptos básicos y herramientas RV. Tratamiento de Imagen y Video 3D. Gamificación. Conceptos básicos.

LOTE 2: SISTEMAS, COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD

SISTEMAS: BASES DE DATOS, SISTEMAS OPERATIVOS, VIRTUALIZACIÓN

- El CPD: conceptos generales, on-premise vs cloud, principios de diseño.
- Monitorización de servidores y de equipos de comunicaciones: conceptos generales.
- Arquitectura de Sistemas: conceptos generales, tipos de arquitecturas, tipos de servidores, virtualización.
- Servidores de aplicaciones: conceptos generales, tipos.
- Servicios de gestión de autenticación: gestión de identidades, servicio de directorio, arquitectura de LDAP, directorio activo.
- Bases de Datos relacionales: conceptos generales, tipos y características principales de los SGBD.
- Almacenamiento SAN, NAS y objetos.
- Oracle (versiones 12c y 11g). Oracle RAC, ASM y Tuxedo. Seguridad (Data Masking, Advanced Security, Database Vault y Audit Vault).
- SQL Server.
- MySQL.
- PostgreSQL.



- Microsoft Dynamics 365.
- Sistema de gestión de correo electrónico: arquitectura, elementos, correo web, cliente de correo.
- Microsoft Exchange Server 2013.
- phpList.
- Sistemas Operativos: conceptos generales, características principales de Unix, Linux y Windows Server.
- Oracle Linux.
- AIX I: LPAR Configuration and Planning.
- SCCM (System Center Configuration Manager).
- Balanceadores (Netscaler, A10).
- Scripting Bash en Linux.
- VMware vSphere.
- VMware vRealize Operations.
- VMware CRM.
- Oracle VM.
- PowerVM.
- Red Hat System Administration.
- Red Hat Satellite.

COMUNICACIONES

- Redes: conceptos generales, tipos (LAN, VLAN, WAN, inalámbricas) y sus principales características.
- Internet, Intranet y Extranet: conceptos generales, arquitecturas y características.
- Redes WAN de nueva generación (SDWAN).
- Redes LAN de nueva generación (SDLAN) (Redes de CPD y redes de campus).
- Sistemas de cableado en cobre y en fibra óptica (estándares y tecnologías). Normativa y buenas prácticas en instalaciones de baja tensión.
- Sistemas de balanceo nivel 3/4 TCP/IP. Caso práctico Netscaler (Citrix).
- Telefonía / Comunicaciones Unificadas. Casos prácticos de Cisco y Alcatel.
- Comunicaciones móviles: conceptos generales, sistemas operativos, herramientas de administración y gestión de parques de móviles, seguridad en dispositivos.
- Sistemas de videoconferencia/telepresencia. Casos prácticos de Cisco / Avaya / Huawei.
- Grabación digital.
- Troubleshooting avanzado. Gateways y SIP.
- Configuración avanzada y troubleshooting de plataformas de servicios DNS/DHCP/IPMA. Caso práctico Infoblox.
- Redes WiFi ng y redes WiMAX.



- Análisis de protocolos y redes TCP/IP con Wireshark.
- Nuevas tecnologías en telefonía móvil: 5G, VoLTE.
- DNS (Infoblox, Open DNS).
- IPV6.
- Balanceadores. Administración Caché y Certificados (Seguridad).

CLOUD

- Plataformas IaaS, PaaS, SaaS y DaaS.
- Arquitectura de sistemas en cloud.
- Modalidades de Cloud Pública, Privada e Híbrida.
- Automatización: Atrium y Bladelogic Server Automation.

GOBIERNO, RIESGO Y CUMPLIMIENTO (GRC)

- Protección de Datos.
- Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
- Análisis y Gestión de Riesgos de Seguridad.
- Gestión, reporte y control.
- Seguridad de la información.
- Continuidad de negocio.
- Respuesta a incidentes de seguridad.
- Peritaje forense digital.

CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS

- Identificación, autenticación, cifrado, firma electrónica y garantía de no repudio.
- Integración con Sistemas (tecnología Apache, Balanceadores).

CIBERSEGURIDAD

- Fundamentos de Ciberseguridad.
- Planes de Contingencia TIC.
- Identificación de amenazas, vigilancia digital.
- Gestión de vulnerabilidades.
- Monitorización, recolección y correlación de eventos e información de seguridad.
- Seguridad perimetral y seguridad en redes WIFI.
- Seguridad en navegación y correo electrónico.
- Seguridad en bases de datos Oracle y SQL Server.
- Seguridad en gestores de contenidos: Drupal y Joomla.
- Seguridad en Microsoft Dynamics 365.
- Seguridad en servidores web y de aplicaciones: Apache y Tomcat.
- Seguridad en sistemas operativos UNIX y Windows.



- Seguridad en aplicaciones web: OWASP y OWASP mobile.
- Fundamentos de Seguridad en entornos cloud.
- Plataformas Antispam y antimalware. Ironport.
- Instalación, configuración, administración y detección de intrusos con ModSecurity.
- Instalación, configuración y administración de HSM.
- Troubleshooting específico de SSAA.

LOTE 3: HABILIDADES Y GESTIÓN INTERNA

HABILIDADES

- Liderazgo, Motivación y Gestión de equipos de trabajo.
- Desarrollo de habilidades directivas.
- Management 3.0.
- Coaching y Mentoring.
- Dirección/Dinamización de reuniones.
- Trabajo en equipo.
- Gestión del tiempo, gestión de prioridades, eficacia y eficiencia personal.
- Autodesarrollo, Gestión de emociones y pensamientos, Desarrollo de atención plena.
- Inteligencia emocional.
- Habilidades comunicativas: Comunicación, Comunicación no verbal, Redacción y expresión escrita.
- Presentaciones eficaces.
- Gestión de clientes.
- Atención al cliente.
- Negociación.
- Gestión de conflictos.
- Creatividad e innovación.
- Formación a formadores.
- Gestión del cambio en organizaciones TIC y Transformación organizacional.

GESTIÓN INTERNA GENERAL

- Dirección de empresas, Planificación estratégica, Control de gestión, Cuadro de mando integral.
- Análisis de riesgos operacionales.
- Auditoría interna.
- Gobierno y gestión de servicios TIC.
- Gestión de la Demanda.
- Organización empresarial por Procesos, Gestión por competencias y dimensionamiento.
- Gestión de la información y del conocimiento en la empresa.



GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN

- Gestión presupuestaria.
- Gestión económica-financiera y Contabilidad.
- Gestión tributaria/impuestos.
- Derecho administrativo: conceptos generales.
- Procedimiento Administrativo.
- Régimen Jurídico del Sector Público.
- Contratación en el Sector Público.
- Derecho de las TIC.
- Gestión de compras, almacenes, logística y distribución.
- Gestión del Patrimonio.
- Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Gestión de Recursos Humanos.
- Administración de Recursos Humanos, Nómina, Seguridad social, Sistema de liquidación directa, Sistemas de Gestión Contra@-SEPE, Red, Siltra, Delt@.
- Relaciones Laborales, Legislación y Normativa laboral.
- Prevención de riesgos laborales.
- Gestión de servicios generales (mantenimiento de instalaciones y edificios, eficiencia energética...).
- Gestión de la formación, tecnologías, metodologías y estrategias del aprendizaje.
- Administración Pública Digital: leyes y normativas básicas, e iniciativas impulsadas desde la AGE.
- Transparencia y Gobierno abierto.
- Gestión de documentos electrónicos, Gestión del archivo.
- Cambios en la Legislación de aplicación en el Sector Público.

GESTIÓN DE PROCESOS

- Gestión de procesos de negocio: conceptos generales.
- Metodologías aplicables a la gestión y mejora de procesos (Design Thinking, TOGAF, LEAN, ITIL, Kanban).
- Metodologías asociadas a la gestión de la calidad (ISO 9001, EFQM, CAF).
- Diseño y gestión de indicadores (KPI's).
- Análisis de problemas y toma de decisiones.
- Métodos y herramientas de mejora continua.
- Auditoría de calidad.

SOFTWARE DE PUESTO DE USUARIO

- Microsoft Office (Outlook, OneDrive, Word, Excel, Powerpoint).
- Microsoft Access.



- Acrobat Pro.
- Photoshop.
- Autocad.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**

ANEXO III: VOLUMETRÍAS ESPERADAS

Las volumetrías esperadas, de forma orientativa, durante la ejecución del Contrato son las siguientes:

Horas de formación a impartir por el contratista diferenciando entre primeras ediciones y posteriores

	PRIMERAS EDICIONES	EDICIONES POSTERIORES	TOTAL
LOTE 1	660 horas	719 horas	1.379 horas
LOTE 2	507 horas	552 horas	1.059 horas
LOTE 3	433 horas	474 horas	907 horas

Horas de formación a impartir por el contratista diferenciando por el lugar de impartición

	EN AULAS DE LA AGENCIA	EN AULAS A APORTAR POR EL CONTRATISTA		TOTAL
		CON ORDENADORES (*)	SIN ORDENADORES	
LOTE 1	885 horas	247 horas	247 horas	1.379 horas
LOTE 2	488 horas	381 horas	190 horas	1.059 horas
LOTE 3	686 horas	0 horas	221 horas	907 horas

(*) Las aulas deberán contar con un ordenador con monitor por alumno

El Director de Recursos Humanos y Relaciones Laborales

Fdo.: Rafael Berriochoa Martínez de Pisón



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **088956542632430428498**