



AEVAH · AGENCIA ESPACIAL VALLE ALTO HENARES

# CONTINUIDAD, GOBERNANZA AMPLIADA Y CONVENIOS

---

**Misión Estratosfera · Curso 2026/2027**

CRA La Encina · CEIP Romualdo de Toledo · IES Valle del Henares  
Mancomunidad Valle del Alto Henares · Guadalajara

10\_CONTINUIDAD\_GOBERNANZA\_CONVENIOS.md

# CONTINUIDAD, GOBERNANZA AMPLIADA Y CONVENIOS

Documento de horizonte plurianual y de articulación interinstitucional. Pensado para garantizar que MISIÓN ESTRATOSFERA no sea un evento puntual sino el origen de una **línea sostenida de innovación STEAM rural** en el Alto Henares.

## PARTE I — VISIÓN PLURIANUAL

### 1. Hoja de ruta a 3 años

Curso 2026/2027	MISIÓN ESTRATOSFERA – EDICIÓN INAUGURAL <ul style="list-style-type: none"><li>· Lanzamiento principal en mayo 2027.</li><li>· Establecimiento de gobernanza.</li><li>· Construcción de identidad de proyecto.</li></ul>
Curso 2027/2028	MISIÓN ESTRATOSFERA II – "VOLAMOS DE NUEVO" <ul style="list-style-type: none"><li>· Segundo lanzamiento, más profundo científicamente (experimentos avanzados ESO/Bachillerato).</li><li>· Coste reducido (escenario MV ~800-1.200 €).</li><li>· Sin recurso a subvenciones grandes; autofinanciado por Mancomunidad y municipios.</li><li>· Foco en datos comparativos entre los dos años.</li></ul>
Curso 2028/2029	MISIÓN ESTRATOSFERA III – CLUB AEROESPACIAL <ul style="list-style-type: none"><li>· Constitución de club aeroespacial escolar permanente en IES Valle del Henares.</li><li>· Lanzamiento + apertura a otros centros de la provincia de Guadalajara.</li><li>· Vinculación formal con universidad (UAH, UCLM).</li><li>· Búsqueda de FECYT y financiación europea.</li></ul>

### 2. Filosofía de continuidad

#### 2.1 No depende de una persona

Ningún rol está vinculado a una persona concreta. Documentación exhaustiva permite que cualquier docente cualificado pueda asumir cualquier responsabilidad.

#### 2.2 No depende de una subvención

El **escenario Mínimo Viable (~1.650 €) en edición 1** y aún más reducido en ediciones siguientes (~800-1.200 € al reutilizar electrónica y conocimiento) hace que la continuidad **no requiera grandes financiaciones**.

## 2.3 Equipamiento que permanece

Recurso	Ubicación tras edición 1
Electrónica (ESP32, sensores, datalogger)	IES Valle del Henares (laboratorio Tecnología)
Soldador, multímetro, herramientas	Aula tecnológica del IES
Cámara secundaria	Aula CRA La Encina rotatoria
Powerbank	Idem
Recetas / scripts / manuales	Repositorio digital del proyecto
Identidad gráfica del proyecto	Carpeta digital compartida
Contactos institucionales	Carpeta digital compartida
Plantilla AESA / NOTAM / Seguro	Carpeta digital compartida

## 2.4 Coste marginal de ediciones siguientes

Concepto	Coste edición 1 (MV)	Coste edición 2 (MV)
Globo + reserva	260 €	260 €
Helio	320 €	320 €
Paracaídas	55 €	0 € (reutilizado)
Electrónica	89 €	30 € (consumibles)
Tracking	295 €	0 € (mismo equipo)
Energía	87 €	50 € (pilas nuevas)
Cámara	116 €	50 € (microSD + batería)
Cápsula	49 €	30 € (parcial reutilización)
Herramientas	49 €	0 € (ya disponibles)
Seguro	250 €	220 € (renovación)
Operativa día D	138 €	80 € (sin material nuevo)
Comunicación	125 €	50 € (web ya en marcha)
Contingencia	86 €	50 €
<b>Total</b>	<b>1.819 €</b>	<b>~1.140 €</b>

**Ediciones siguientes posiblemente bajo 1.000 €** si se consigue helio patrocinado y donaciones de cámara/electrónica.

## PARTE II — GOBERNANZA AMPLIADA

### 3. Comité Promotor — Estructura formal

#### 3.1 Composición de derecho

Voz	Representación
Dirección CRA La Encina	1
Dirección CEIP Romualdo de Toledo (Jadraque)	1
Dirección IES Valle del Henares (Jadraque)	1
Alcaldía de Cogolludo	1
Alcaldía de Espinosa de Henares	1
Alcaldía de Hita	1
Alcaldía de Carrascosa de Henares	1
Alcaldía de Jadraque	1
Presidencia Mancomunidad Valle del Alto Henares	1
Representante AMPAs (1 por centro)	3
<b>Total voces deliberativas</b>	<b>12</b>

#### 3.2 Observadores con voz pero sin voto

- Representante de Diputación de Guadalajara.
- Representante de la JCCM (Delegación Provincial de Educación).
- Tutor científico externo (cuando se haya designado).
- Representante de patrocinadores principales (si existen, en bloque).
- Periodista designado del proyecto (si existe).

#### 3.3 Funciones del Comité

1. Aprobar el proyecto anual.
2. Aprobar el presupuesto y su cierre.
3. Designar el equipo operativo.
4. Resolver controversias entre miembros.
5. Aprobar la memoria final.
6. Decidir continuidad y forma de la siguiente edición.

#### 3.4 Régimen de funcionamiento

- **Reuniones:** trimestral ordinaria + extraordinarias por convocatoria.
- **Convocatoria:** con 10 días de antelación.
- **Quorum:** 50% + 1 de las voces deliberativas.
- **Decisiones ordinarias:** mayoría simple.
- **Decisiones extraordinarias** (presupuesto, cambio de operador, cancelación del proyecto): mayoría cualificada (2/3).  
oficial" donde corresponde)

- **Acta:** firmada por todos los presentes y archivada.

## 4. Equipo Operativo

### 4.1 Estructura

```

Comité Promotor
|
v
+---+-----+
| COORDINACIÓN GENERAL DEL PROYECTO |
| · Director/a designado/a por CRA   |
| · Apoyo administrativo Mancomunid. |
+---+-----+
|
+--- Coordinación Pedagógica
|   · Coordinador/a CRA + 1 docente IES + 1 docente CEIP
|   · 6 referentes por centro/aula
|
+--- Coordinación Técnica
|   · Responsable técnico de vuelo
|   · Operador APRS (voluntario)
|   · Operador electrónica
|   · Operador globo
|
+--- Coordinación Institucional
|   · Responsable de relaciones inst.
|   · Responsable legal y permisos
|
+--- Coordinación Económica
|   · Tesorería (Mancomunidad)
|   · Responsable de compras
|
+--- Coordinación de Comunicación
|   · Responsable de comunicación
|   · Voluntarios redes
|   · Editor audiovisual
|
+--- Equipo de Recuperación
|   · Coordinador
|   · 2 vehículos / 4-5 personas
|
+--- Coordinación Sanitaria
|   · Sanitario/a titulado o docente con SVB

```

## 4.2 Matriz RACI ampliada (extracto)

Actividad	Director general	Coord. pedag.	Coord. técnico	Coord. inst.	Tesorería	Comu.	Recuperación	Sanitario
Aprobación plan anual	A	R	C	C	C	C	I	I
Reuniones de comité	R	C	C	C	C	C	I	I
Diseño pedagógico curso	A	R	C	I	I	I	I	I
Diseño técnico vuelo	I	C	R	A	C	I	C	I
Tramitación AESA	A	I	C	R	I	I	I	I
Gestión seguro	A	I	C	R	C	I	I	I
Compras y pagos	A	C	C	I	R	I	I	I
Justificación subvenciones	A	C	C	C	R	C	I	I
Comunicación externa	A	I	I	C	I	R	C	I
Gestión de crisis comunicativa	A	I	I	R	I	R	C	I
Día del lanzamiento	A	C	R	C	I	R	R	R
Recuperación	I	I	C	I	I	C	R	C
Análisis y memoria	A	R	R	C	C	C	I	I
Continuidad y siguiente edición	A	R	R	R	R	C	C	I

## 5. Cargos honoríficos y reconocimientos

- **Padrinos/madrinas** simbólicos del proyecto:
- Pueden ser figuras públicas de la comarca, de la ciencia o del territorio.
- Su rol es **inspiracional y comunicativo**: no tienen voto.
- Propuestas (ejemplos): astronautas españoles, científicos vinculados a la provincia, exalumnos destacados de los centros participantes, escritores del Alto Henares.

## PARTE III — CONVENIOS Y ACUERDOS INSTITUCIONALES

### 6. Modelo de Convenio Marco entre el CRA, los centros de Jadraque y la Mancomunidad

Plantilla a ajustar por la asesoría jurídica.

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS "VALLE DEL ALTO HENARES", EL COLEGIO RURAL AGRUPADO LA ENCINA, EL CEIP ROMUALDO DE TOLEDO Y EL IES VALLE DEL HENARES, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EDUCATIVO MISIÓN ESTRATOSFERA.

REUNIDOS:

De una parte, D./Dña. [...], en calidad de Presidente/a de la Mancomunidad de Municipios "Valle del Alto Henares", con CIF [...], domicilio en [...]

De otra parte, D./Dña. [...], en calidad de Director/a del CRA La Encina, con código de centro 19003531, domicilio en Parque Municipal s/n, 19230 Cogolludo (Guadalajara).

De otra parte, D./Dña. [...], en calidad de Director/a del CEIP Romualdo de Toledo (código 19001313), domicilio en C/ Juan Casas s/n, 19240 Jadraque (Guadalajara).

De otra parte, D./Dña. [...], en calidad de Director/a del IES Valle del Henares (código 19003917), domicilio en Cm. Real de los Coches 17, 19240 Jadraque (Guadalajara).

INTERVIENEN en nombre y representación de sus respectivas instituciones, reconociéndose mutuamente con capacidad suficiente para celebrar el presente convenio.

EXPONEN:

PRIMERO. – Que la Mancomunidad de Municipios "Valle del Alto Henares" tiene entre sus fines estatutarios el fomento de actividades educativas, culturales y de cohesión territorial entre los municipios de Cogolludo, Espinosa de Henares y Jadraque.

SEGUNDO. – Que los centros educativos firmantes comparten el interés en promover iniciativas STEAM intercentros que beneficien al alumnado del medio rural.

TERCERO. – Que es voluntad de las partes desarrollar conjuntamente el proyecto educativo MISIÓN ESTRATOSFERA, consistente en el diseño, construcción, lanzamiento y recuperación de un globo sonda estratosférico escolar.

CLÁUSULAS:

PRIMERA. – Objeto.

Es objeto del presente convenio la regulación de la colaboración entre las partes para el desarrollo del proyecto Misión Estratosfera durante el curso académico 2026/2027 y, en su caso, sucesivos, así como su gobernanza, financiación, comunicación y publicación de resultados.

SEGUNDA. – Operador del proyecto.

La Mancomunidad asume la condición de operador formal del proyecto a efectos administrativos, jurídicos y de relación con la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), ENAIRE, aseguradora y demás organismos.

TERCERA. – Aportaciones.

La Mancomunidad aportará al proyecto la cantidad de [XXX] € en concepto de cofinanciación. Los centros educativos aportarán los recursos humanos docentes necesarios, así como el material que se acuerde.

CUARTA. – Comité Promotor.

Se constituye un Comité Promotor integrado por los firmantes y los representantes de los ayuntamientos y AMPAs, con las funciones de gobernanza descritas en

el documento "10\_CONTINUIDAD\_GBERNANZA\_CONVENIOS.md".

**QUINTA. – Comunicación.**

Toda comunicación pública del proyecto se hará bajo identidad común y mencionará a las entidades firmantes.

**SEXTA. – Resultados y propiedad intelectual.**

Los datos científicos del proyecto se publicarán bajo licencia abierta CC BY 4.0. Los materiales pedagógicos se publicarán bajo CC BY-SA 4.0. El equipamiento adquirido permanecerá en los centros educativos para ediciones futuras.

**SÉPTIMA. – Cancelación.**

Cualquier parte podrá retirarse del proyecto comunicándolo por escrito con un mes de antelación. La retirada no afectará a las obligaciones ya contraídas con terceros.

**OCTAVA. – Vigencia.**

El presente convenio tendrá vigencia para el curso académico 2026/2027, prorrogable expresamente para los cursos siguientes mediante acuerdo del Comité Promotor.

**NOVENA. – Jurisdicción.**

Las partes someterán cualquier controversia derivada del presente convenio a la jurisdicción contencioso-administrativa de Guadalajara.

Y en prueba de conformidad, las partes firman el presente convenio por cuádruplicado en [lugar y fecha].

## 7. Convenios bilaterales con los ayuntamientos de Hita y Carrascosa de Henares

Hita y Carrascosa de Henares **no son miembros** de la Mancomunidad Valle del Alto Henares (que agrupa solo a Cogolludo, Espinosa de Henares y Jadraque). Su participación se formaliza mediante **convenios bilaterales** con el CRA La Encina y la Mancomunidad.

### 7.1 Contenido típico de los convenios bilaterales

- Adhesión al proyecto.
- Compromiso económico aportado.
- Compromiso de cesión de espacios municipales (Casa Consistorial, centro cultural, etc.) para talleres y exposición.
- Participación en el Comité Promotor.
- Compromiso de comunicación e identidad común.

## 8. Convenio con la Diputación de Guadalajara

### 8.1 Vía recomendada

- Adhesión al **Plan Estratégico de Subvenciones 2026-2028** vía solicitud específica.
- Categoría: **Objetivo 4 — Promoción Cultural, Educativa y Deportiva** (1,61 M€ para 2026).
- Subvención nominativa al proyecto o convocatoria abierta a entidades locales.

### 8.2 Tramitación

- Solicitud presentada por la Mancomunidad (como entidad local con personalidad jurídica).
- **Carta de compromiso firmada por el resto de entidades.**
- Memoria del proyecto (versión adaptada del documento maestro + dossier 8 páginas).

- Presupuesto detallado.
- Justificación posterior con facturas y memoria de actividades.

## 9. Convenio con la JCCM

### 9.1 Vías posibles (verificar convocatorias 2026 vigentes)

- **Consejería de Educación, Cultura y Deportes** — convocatorias de innovación educativa, programa STEAM [verificar denominación actualizada].
- **Consejería de Desarrollo Sostenible — Reto Demográfico** — convocatorias de cohesión rural (Castilla-La Mancha destina 2.116 M€ en 2026 a despoblamiento, según fuentes oficiales).
- **Programa de actuaciones contra la despoblación** (verificar líneas concretas).

### 9.2 Tramitación

- Presentación a través de la sede electrónica de la JCCM.
- Vinculación con la Delegación Provincial de Educación de Guadalajara.
- Memoria adaptada al formato de la convocatoria.

## 10. Convenio con FECYT (si convocatoria abierta)

### 10.1 Línea pertinente

- **Convocatoria de Ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación.**
- Categoría preferente: **Ferias de la ciencia escolar y ciencia ciudadana.**
- Cofinanciación hasta el **70% del proyecto**, con tope **100.000 €**.
- Periodo de ejecución 2026-2028.

### 10.2 Tramitación

- Solicitud por entidad jurídica (la Mancomunidad lo es; los centros educativos no individualmente).
- Aliados naturales: universidades (UAH, UCLM).
- Sede: <https://info.convocatoria.fecyt.es>

## 11. Convenio con universidad / club aeroespacial

### 11.1 Universidad de Alcalá (UAH)

- Escuela Politécnica Superior — Tecnología Electrónica / Física.
- Posibles roles: tutor científico, aval de rigor, sesión presencial de su alumnado en aulas del proyecto, participación en el análisis de datos.

### 11.2 Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

- Facultad de Ciencias Ambientales (Toledo) — climatología.
- Posibles roles: similar a UAH.

### 11.3 Modelo

- Convenio sencillo de colaboración no económica.
- **Reconocimiento mutuo en publicaciones**, documento de difusión (datos marcados "pendiente de validación oficial" donde corresponde)
- Posible TFG/TFM de alumnado universitario sobre el proyecto.

## 12. Convenios con radioaficionados

### 12.1 URE — Unión de Radioaficionados Españoles

- Sección de Guadalajara: identificar y contactar **[VERIFICAR vigencia y contactos]**.
- Radioaficionado individual que asume la operación APRS y la responsabilidad del indicativo.
- Convenio simple de colaboración no económica.

## 13. Acuerdo con AEMET

### 13.1 Acceso a datos y comparación

- Acceso a **radiosondeos oficiales** de Madrid-Barajas para comparar.
- Posible apoyo en formación del profesorado sobre meteorología.

---

## PARTE IV — PROYECCIÓN DE FUTURO

---

## 14. Posibles evoluciones del proyecto

### 14.1 Edición II — Profundización científica (curso 2027/2028)

- Mejor instrumentación (sensores adicionales, segundo tracker).
- Posible vuelo doble (dos cápsulas simultáneas) para estudio comparativo.
- Vinculación más fuerte con universidad.
- Coste estimado: **800-1.200 €**.

### 14.2 Edición III — Apertura comarcal (curso 2028/2029)

- Invitación a otros centros de la provincia (CRA / IES de Sigüenza, Pastrana, Molina de Aragón).
- Lanzamiento conjunto con presencia de múltiples administraciones.
- Posible cobertura nacional.
- Coste estimado: 5.000-10.000 € con cofinanciación amplia.

### 14.3 Edición IV — Vinculación europea

- Programa Erasmus+ (el CRA ya participa en Erasmus+ Consortium 2024-25).
- Hermanamiento con un proyecto similar en Portugal, Francia o Italia.
- Lanzamientos coordinados.

## 15. Club Aeroespacial Escolar del Alto Henares

### 15.1 Constitución

- **Cuándo:** curso 2028/2029.
- **Dónde:** IES Valle del Henares (Jadraque), con extensión voluntaria a alumnado de centros del CRA y de Bachillerato.
- **Estatutos:** figura tipo asociación juvenil reconocida por JCCM, con tutela docente.

### 15.2 Actividades del club

- AEVAH - Misión Estratosfera — Expediente del proyecto · documento de difusión (datos marcados "pendiente de validación oficial" donde corresponde)  
**Lanzamientos anuales propios.**
- Talleres permanentes de electrónica y radio.

- Concurso de experimentos.
- Visitas a universidades, centros aeroespaciales y observatorios.
- Encuentros con otros clubes escolares aeroespaciales (en Madrid, Sevilla, etc.).

### 15.3 Sostenibilidad económica

- Cuota simbólica de socios (5 €/curso/alumno).
- Patrocinio local.
- Línea propia en presupuestos municipales.
- Posibles ayudas autonómicas a asociaciones juveniles.

## 16. Repositorio institucional permanente

- Web [aevah.es](http://aevah.es) se mantiene como **archivo del proyecto y de sus ediciones sucesivas**.
- Base de conocimiento accesible para profesorado de otros centros que quieran replicar.
- Calendario de eventos públicos.

## 17. Visibilidad como modelo

- Documentar el proyecto **como caso de buenas prácticas** y presentarlo en:
- **Jornadas FECYT** anuales.
- **Congreso estatal de innovación educativa**.
- **Foros de despoblación** (Provincia / JCCM / Nivel nacional).
- **Publicaciones especializadas** (Cuadernos de Pedagogía, Magisterio).
- El proyecto puede convertirse en **referencia para escuelas rurales de toda España**.

## PARTE V — TRANSFERENCIA Y APERTURA

---

### 18. Open source institucional

Todo el proyecto se publica bajo licencias abiertas:

- **Datos científicos:** CC BY 4.0.
- **Código:** MIT.
- **Material pedagógico:** CC BY-SA 4.0.
- **Memoria final:** CC BY-SA 4.0.
- **Plantillas administrativas:** CCo (dominio público).

### 19. Manual de replicabilidad

Documento adicional que se generará tras la primera edición:

"MISIÓN ESTRATOSFERA: Manual para replicar un proyecto de globo sonda escolar en tu comarca".

40-60 páginas con:

1. Diseño pedagógico adaptable.

2. Plantillas legales.

3. Lista de proveedores.

AEVAH · Misión Estratosfera — Expediente del proyecto · documento de difusión (datos marcados "pendiente de validación oficial" donde corresponde)

4. Errores frecuentes y cómo evitarlos.
5. Calendario tipo.
6. Presupuesto tipo.

Licencia CC BY-SA 4.0. Difusión activa.

## 20. Red de centros rurales aeroespaciales

Visión a largo plazo (5+ años):

Constituir una **red informal de centros rurales** que hagan proyectos de globos sonda en distintas provincias españolas, con calendario coordinado, datos comparables y comunicación conjunta.

**Fin del documento de continuidad, gobernanza y convenios.**