



CANSAT
ARGENTINA

Bases y Condiciones



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

Bases y Condiciones – Convocatoria CANSAT Argentina

1. Propósito de la Convocatoria

Esta iniciativa conjunta entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCyT) tiene como objetivo principal acercar la ciencia y la tecnología a jóvenes en edad escolar, mediante la participación en la Convocatoria CANSAT Argentina.

CANSAT es una convocatoria internacional, impulsada principalmente por las agencias espaciales europea y norteamericana (ESA y NASA, respectivamente), donde un docente y un grupo de estudiantes lanzan una carga útil, cuyo tamaño no supera el de una lata de gaseosa (de allí el término CAN=lata, SAT=satélite, por sus siglas en inglés).

Siguiendo la línea estratégica del Plan Espacial Nacional, que tendrá como prioridad el desarrollo del programa de Acceso al Espacio, CANSAT Argentina se propone reproducir a escala todo el proceso por el cual se diseña, construye, prueba, lanza y opera un satélite.

Para ello, un grupo de estudiantes se conformará como un equipo de misión espacial, el que deberá desarrollar un satélite a escala -contenido dentro de una lata de gaseosa- que será luego lanzado, con el fin de realizar distintas pruebas y mediciones.

Objetivo general:

Contribuir al desarrollo de habilidades tecnológicas y a la promoción de una cultura científica e innovadora entre los jóvenes, ampliando la base de futuros profesionales y fortaleciendo los medios que aseguren la sostenibilidad del sector espacial en Argentina, con un criterio federal, permitiendo la participación de jóvenes de todo el país.

Objetivos específicos:

- Generar una comunidad y espacio de consulta abierto y útil para que las juventudes descubran las oportunidades y beneficios que implica estudiar una carrera relacionada con las ciencias espaciales.

- Acercar, a quienes participen, los conocimientos sobre la tecnología espacial y sus métodos de trabajo e historia en la Argentina.
- Motivar y animar a jóvenes a seguir carreras basadas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), fortaleciendo competencias en el sector aeroespacial.
- Fomentar el espíritu científico y la responsabilidad individual como parte de un equipo.
- Generar un ambiente en donde los estudiantes no sean actores pasivos, sino que puedan comprender para crear nuevas tecnologías.

2. Participantes

El desafío está dirigido a estudiantes de escuela media, tanto de gestión estatal como privada, independientemente de la orientación y modalidad de la institución. Para poder participar, los participantes deberán conformar un **equipo**, con un mínimo de **3 estudiantes y un máximo de 5 estudiantes**, con el **acompañamiento de un docente de la institución, quien será la persona responsable de la presentación**.

Requisitos para la conformación de los equipos:

- Ser argentino nativo, naturalizado o por opción.
- Edad: de 13 a 18 años inclusive, al momento de la inscripción.
- Cada equipo deberá estar supervisado por un docente, quien se encargará de seguir la evolución técnica del equipo, de ayudar y asesorar, además de actuar como persona de contacto entre el equipo y MinCyT/CONAE. El docente responsable también deberá estar disponible para acompañar al equipo en la campaña de lanzamiento, en caso de llegar a la instancia final.
- Diversidad del equipo: Se valorará positivamente que los equipos estén conformados por integrantes de distintos géneros.

3. Modalidad de participación

Los equipos que se inscriban en la convocatoria atravesarán las siguientes etapas, las que serán

eliminadoras. Por lo tanto, cada instancia debe ser aprobada para poder avanzar a la siguiente:

Etapa 1) Capacitación Virtual Obligatoria

Destinada a docentes y estudiantes inscriptxs. Tiene el propósito de brindar una introducción a los conocimientos, las herramientas y los materiales necesarios para llevar adelante el desarrollo del proyecto.

Se llevará a cabo de manera virtual sincrónica, a través de una plataforma de videollamadas. Las clases serán grabadas y se requiere una asistencia del 100% de, al menos, unx de lxs integrantes del equipo.

Duración total: 8 hs, distribuidas en 4 clases.

Etapa 2) Escritura y presentación del proyecto

Los equipos presentarán sus proyectos, enviando 2 productos entregables:

a. Formulario PDR (Revisión Preliminar del Diseño) completo:

Deberán describir las características principales de su prototipo, incluyendo un breve desarrollo de cómo se podrán realizar las misiones primaria y secundaria elegidas. En la última clase de la capacitación virtual se destinará un módulo para describir el Formulario PDR y aclarar dudas que pudieran surgir.

b. Video de presentación del equipo:

El video es una pieza audiovisual simple, donde se presentarán a sí mismxs como equipo, describiendo cuáles son los roles de cada unx, qué nombre le asignaron al equipo y de dónde provienen. El video deberá ser grabado mediante un teléfono celular, orientado verticalmente, y su duración no debe ser mayor a 1 minuto.

Ambas producciones, la descripción del proyecto y la presentación del equipo, serán tenidas en cuenta para la evaluación.

Etapa 3) Selección de proyectos a concretar. Envío de kit de materiales

Una vez recibidas las propuestas de cada equipo, un jurado idóneo evaluará los proyectos y seleccionará aquellos factibles de ser realizados. Los equipos cuyos proyectos hayan sido elegidos recibirán un kit de materiales específicos para llevar adelante la construcción del CANSAT (ver punto 4).

Etapa 4) Construcción, seguimiento y validación de los CANSAT

Ya con los materiales en mano, los equipos deberán construir el prototipo que diseñaron en la etapa 2. Los equipos irán entregando pruebas de avance, a medida que sean solicitadas (en formatos como fotos, videos, u otros).

Hacia el final de esta etapa de construcción, y habiendo presentado en tiempo y forma las pruebas de avance, los participantes realizarán una videollamada con un especialista para presentar el prototipo armado y revisar su funcionalidad. De esta validación final se seleccionarán los equipos que participarán en la campaña de lanzamiento y las menciones especiales.

Etapa 5) Campaña de lanzamiento

Los equipos que sean seleccionados se harán acreedores del premio (ver punto 7), por lo cual podrán lanzar sus CANSAT y realizar las mediciones.

El evento de lanzamiento se transmitirá en vivo, a través de los canales oficiales del MinCyT/CONAE.

4. Diseño de carga útil

Cada equipo que haya alcanzado la Etapa 3 recibirá un kit, mediante el cual deberá desarrollar una carga útil. Esta consiste en un cilindro del tamaño de una lata de refrescos, donde se alojarán

la electrónica y los componentes necesarios para cumplir la misión. Será lanzado mediante un cohete, a una altura específica, y descenderá por sus propios medios en forma segura, transmitiendo los datos que cumplan los requisitos de misión.

a. Misión Primaria: Lograr que el prototipo del satélite CANSAT transmita, en la carrera de descenso, la presión y la temperatura, a una estación terrena, ubicada en el lugar de lanzamiento.

El equipo deberá diseñar y construir el **contenedor de la carga útil**. Para ello, podrá utilizar opcionalmente materiales reciclables (por ejemplo, latas de gaseosa, cartón, papel, acetato, etc.). No serán aceptados materiales de construcción que sean tóxicos para la salud humana, o contaminantes para el medio ambiente.

El contenedor deberá tener las siguientes características:

- Un cilindro de 70 mm de diámetro y 150 mm de longitud total.
- Pesar entre 200 y 300 gr.
- Tener un sistema de descenso blando (típicamente, paracaídas)

También deberá construir la **carga útil**. Para ello, solo podrán utilizar los elementos que se encuentran en el kit enviado para la misión primaria.

La carga útil deberá tener las siguientes características:

- Utilización de la electrónica provista por MinCyT/CONAE
- Alimentación mediante baterías o pilas aprobadas para su uso comercial
- No deberá tener salientes o protuberancias que excedan el límite del cilindro

b. Misión Secundaria: Se valorará positivamente que el equipo logre, en el mismo lanzamiento, que su prototipo realice otra actividad además de la misión primaria descrita anteriormente. Algunas posibilidades son: mediciones adicionales, registros, despliegues, etc. Para ello, deberán cumplir los requisitos descritos anteriormente (dimensiones, pesos, etc.). En Etapa 1) de capacitación se orientará a los equipos con múltiples ideas para la misión secundaria.

La **carga útil** para la misión secundaria deberá tener las siguientes características:

- Utilización de la electrónica compatible con la provista por MinCyT/CONAE
- Si es totalmente independiente, que no exceda los requisitos descritos
- No deberá tener salientes o protuberancias que excedan el límite del cilindro
- No se aceptarán químicos peligrosos, explosivos o mecanismos que puedan interferir con el despliegue del CANSAT o pongan en riesgo la estabilidad del vector
- No se aceptará ningún tipo de animal como sujeto experimental

5. Formulario de inscripción

Los equipos deberán inscribirse mediante el formulario que se encuentra en el sitio web de la Convocatoria, incorporando la siguiente documentación:

- Reglamento para cada estudiante del equipo.
- Carta de compromiso de participación en las capacitaciones de la Etapa 1, firmado por la autoridad de la institución escolar a la que pertenecen.

Las consultas sólo podrán efectuarse por correo electrónico a: cansat@conae.gov.ar.

6. Apertura y cierre de la convocatoria. Plazos

Las fechas y cierres de inscripción, así como el cronograma vigente, estarán publicados en el sitio web de la Convocatoria.

Etapas:

- Inscripción
- Capacitación virtual - Etapa 1
- Escritura y presentación de proyecto – Etapa 2.
- Selección de proyectos aprobados.

- Envío de kits CANSAT - Etapa 3.
- Construcción, seguimiento y validación de los prototipos – Etapa 4.
- Validaciones de los prototipos.
- Selección de equipos para participar de la jornada de lanzamiento.
- Jornada de lanzamiento y cierre de convocatoria.

7. Premios

En función de las evaluaciones de la etapa 4 (punto 3), se seleccionarán los equipos que participarán presencialmente de las jornadas de lanzamiento de sus prototipos y otras actividades culturales. El premio incluirá la cobertura del transporte, alojamiento y pensión completa; cubiertos para lxs estudiantes y docentes a cargo. La cantidad de días, así como la localidad de la jornada de lanzamiento serán definidos por MinCyT/CONAE.

Asimismo, se entregarán menciones especiales para aquellos equipos que presenten proyectos destacados.

Para hacerse acreedores del premio, los equipos seleccionados deberán presentar la documentación de cada miembro que sea solicitada, a saber:

- Autorización de participación y cesión de imagen para menor o mayor de edad, según corresponda.
- Ficha médica.
- DNI escaneado.
- Pase sanitario.

Adicionalmente, podrá solicitarse otra documentación personal y/o formularios, los que serán informados por los canales oficiales.

8. Proceso y criterios de evaluación de los proyectos

La evaluación de los proyectos se realizará a través de un jurado integrado por personas

competentes en la temática, así como integrantes de la CONAE y del MinCyT. De este modo, se pretende que el proceso de selección cuente con análisis de consistencia integral de las propuestas y pertinencia desde el punto de vista de su adecuación a la política pública que enmarca este llamado.

Se considerarán los siguientes criterios de evaluación para todas las etapas del desafío:

ASPECTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Admisibilidad	Se analizará que las propuestas cumplan con las bases, en cuanto a los requisitos formales de presentación a la convocatoria: información requerida, incluyendo formulario y anexos (con firma, si así correspondiera) necesarios para la presentación. En caso de no presentarse la información completa, la inscripción se considerará no admisible.
Presentación	Cumplir con las entregas pactadas en tiempo y forma, asistir a las capacitaciones, desarrollo del plan de acción en el cronograma, organización del equipo y división de roles, expresar ideas con claridad, tanto de manera escrita en el PDR como de manera oral en el video o en las instancias de la etapa 4. Lograr comunicar la relevancia del proyecto y las características particulares del prototipo.
Creatividad	Originalidad del diseño de la misión primaria y la misión secundaria. Innovación en el abordaje del proyecto y en su comunicación.
Viabilidad	Plan de validación (pruebas). Factibilidad de la realización.
Relevancia	Claridad de la propuesta. Pertinencia del diseño. Grado de avance al momento de la validación. Complejidad de la propuesta.

Asimismo, se solicitará al jurado que se expida respecto de si los proyectos, durante su desarrollo

o a través de los resultados previstos, no respetan las normas de bioética vigentes, son discriminatorios respecto a aspectos culturales, religiosos o de género, o se orientan a generar tecnologías, productos o procesos que puedan representar conflictos que afecten negativamente a la calidad de vida o al ejercicio de derechos humanos.

9. Aceptación de bases y condiciones

- 1)** Las bases y condiciones de este concurso por parte de lxs participantes se consideran aceptadas con la sola participación. El envío del anexo de autorización de participante menor de edad implica el conocimiento, aceptación y autorización bajo juramento por parte de madres, padres o tutores de cada menor, y de su participación en el concurso.
- 2)** A partir del envío del diseño del proyecto de la misión primaria y secundaria, así como de la pieza de presentación de los equipos, se autoriza a la CONAE y al MinCyT a difundir las producciones y datos del concursante que allí figuren, siendo responsable el padre/madre/ tutor o encargadx de quien firma el anexo, de todo daño que pueda ocasionarse con la difusión del mismo. Lxs participantes garantizan que no existen terceros que tengan derechos de exclusividad sobre la exhibición, publicación, difusión, reproducción y/o puesta al aire de su imagen, voz y/o datos personales. En caso contrario, se comprometen a mantener indemne a la CONAE y al MinCyT respecto de cualquier reclamo que por este motivo pudieran formular terceras personas.
- 3)** Los equipos seleccionados (y cada unx de sus participantes) no podrán exigir el cambio del premio por otro, ni por su valor en dinero en efectivo, ni por un bien o servicio distinto de los indicados como premio, ni de la fecha en que se usará el mismo, de modo que el premio no será negociable, ni transferible y deberá ser utilizado en la fecha que la CONAE y el MinCyT determinen. Para el caso de que los equipos seleccionados no utilicen el premio una vez adjudicado, y cualquiera fuere la causa, quedará cancelado automáticamente y no existirá responsabilidad económica ni de ninguna otra índole por parte de la CONAE y el MinCyT. El premio adjudicado y no usufructuado por los equipos seleccionados quedará en poder de la CONAE y el MinCyT y será asignado a otros equipos preseleccionados.

4) La CONAE y el MinCyT no se responsabilizan de los daños, hurtos y/o robos de los que pudieran ser objeto los equipos seleccionados durante el uso del premio. La CONAE y el MinCyT no serán responsables: (i) por ningún daño o perjuicio, de cualquier tipo que fuere, que pudiere sufrir el equipo seleccionado o terceros, sobre sus personas o bienes, con motivo de o en relación a su participación en el presente concurso, o por el uso del premio obtenido, declinando todo tipo de responsabilidad contractual y/o extracontractual frente a los potenciales equipos seleccionados, terceros y/o acompañantes, lo que es aceptado incondicionalmente por cada participante; (ii) por fallas en Internet, en la red telefónica, ni por desperfectos técnicos y/o por errores humanos o acciones deliberadas de terceros que pudieran interrumpir o alterar el desarrollo del concurso; y (iii) no otorga garantía de calidad ni ninguna otra en relación con el premio que se ofrece. En caso de que el viaje deba suspenderse temporaria o definitivamente, por causas o motivos de fuerza mayor, la CONAE y el MinCyT no tendrán responsabilidad alguna frente al equipo seleccionado. La CONAE y el MinCyT no serán responsables de los daños y perjuicios que pudieran sufrir el equipo ganador, o terceros, en sus personas y/o bienes, con motivo o en ocasión del viaje, sus traslados, actividades en destinos y estadía. La CONAE y el MinCyT no se responsabilizan de los daños, hurtos y/o robos de los que pudieran ser objeto el equipo seleccionado y/o terceros. Los gastos no incluidos en las presentes bases y condiciones estarán a cargo del equipo seleccionado. El equipo seleccionado mantendrá indemne y a salvo a la CONAE y al MinCyT, por cualquier daño, pérdida y/o accidente acaecido en su persona y/o terceros como consecuencia de la utilización del premio.

5) En caso de que lx ganadorx del premio no acuse recibo a la notificación por parte de la CONAE y el MinCyT dentro de los CINCO (5) días corridos de notificadx, y/o en caso de que los números de teléfono suministrados en el formulario sean incorrectos, y/o en el supuesto de que alguno de los datos que surgiesen de la documentación de lx ganadorx no coincidiera con los denunciados en el formulario, o no cumpliera con la documentación necesaria, en tiempo y forma, para poder realizar el viaje, perderá el derecho al premio y a formular reclamo alguno como consecuencia de su participación en el concurso. En tales supuestos quedará sin efecto la adjudicación del premio a dichx participante.

6) El equipo seleccionado y lxs representantes legales de cada menor (padre, madre, tutorx o encargadx) deberán leer y aceptar estas bases y condiciones para poder viajar.

Deberán presentar la siguiente documentación:

- DNI argentino o nacionalizado original.
- Anexos I y II o III, según corresponda.
- Vacunación completa COVID-19 (pase sanitario al día).

Es responsabilidad inexcusable de madres, padres, tutorxs y/o encargadxm presentar toda la documentación necesaria. La CONAE y el MinCyT no serán responsables legales ni económicos por el faltante de alguna documentación de los mismos, y/o mal confeccionada, que, al momento de la partida, impida a lxs pasajeros embarcarse.

7) Alteraciones o modificaciones:

- a) La CONAE y el MinCyT se reservan el derecho, por razones técnicas y/u operativas, de programación o para su mejor desarrollo, de alterar total o parcialmente el ordenamiento diario y/o de servicios (horario, itinerario, etc.) que componen la jornada de lanzamiento, antes o durante la ejecución de este.
- b) Si la salida del viaje debiera postergarse por causas no imputables a la CONAE y al MinCyT, tales como huelgas, catástrofes naturales, condiciones climáticas adversas, que obliguen a cambios de horario, etc., éstas se reservan el derecho de cancelar el viaje o acortar su duración y modificar el itinerario, en función de las reservas efectuadas.
- c) Salvo condición expresa en contrario, los hoteles estipulados podrán ser cambiados dentro del mismo núcleo urbano, sin cargo alguno para cada participante. Respecto de estas variaciones, cada participante del equipo seleccionado no tendrá derecho a indemnización alguna.
- d) Una vez comenzado el viaje, la suspensión, modificación o interrupción de los servicios por parte de cada participante por razones personales de cualquier índole no dará lugar a reclamo alguno, reembolso o devolución alguna.
- e) Equipaje: El equipaje no es objeto de compromiso entendiéndose, a todos los efectos, que quien viaja lo conserva siempre consigo, cualquiera que sea la parte del vehículo en que sea colocado y/o transportado por la persona que viaja y/o prestadora, por su cuenta y riesgo, sin

que la CONAE y el MinCyT queden obligados a responder por la pérdida o daño que puedan sufrir por cualquier causa.

8) Publicidad: lxs participantes del equipo ganador y su acompañante autorizan expresamente a la CONAE y al MinCyT la utilización de la imagen y/o figura de cada participante del equipo para la realización de la difusión del evento en forma escrita, televisiva, oral, informática o cualquier otro medio de difusión, sin que implique dicho acto asunción de derecho alguno.

9) La CONAE y el MinCyT se reservan el derecho de anular, descalificar o eliminar a lxs participantes o potenciales ganadorxs que se hubieran conducido de manera contraria a estas Bases y Condiciones y/o al espíritu de la convocatoria CANSAT Argentina. Esto incluye a todx participante que manipule, viole o intente manipular o violar los procedimientos o las reglas de la convocatoria CANSAT Argentina o incluyan en su producción material que violente los derechos de la niñez o los usos y costumbres de la sociedad en general. Este derecho y su ejercicio es facultativo de la CONAE y el MinCyT, no generará responsabilidad alguna para los mismos ni tampoco dará derecho a reclamo de ninguna índole para lxs participantes y/o interesadxs. La CONAE y el MinCyT no se hacen responsables de ningún tipo de daños o lesiones a las personas o bienes que surjan directa o indirectamente, total o parcialmente, como consecuencia de la participación en la convocatoria CANSAT Argentina, la recepción y/o uso de los premios y/o uso del material de los medios de comunicación de la CONAE y el MinCyT. Se reserva el derecho de cancelar o modificar la convocatoria CANSAT Argentina en caso de fraude, dificultades técnicas o cualquier otra causa ajena la CONAE y el MinCyT que pueda comprometer la integridad de la convocatoria CANSAT Argentina, conforme lo determinen la CONAE y el MinCyT a su sola discreción.