

# TERCER CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

Villa María, 03; 04 y 05 de octubre de 2012

---

## DOCUMENTO BASE

---

### INTRODUCCIÓN

El Tercer Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela tiene la intención de dar continuidad a la propuesta que responde a la necesidad de crear espacios para facilitar la comunicación entre docentes y de poner en valor un conjunto de experiencias educativas que se desarrollan en las escuelas de nuestra provincia. Tiene como finalidad promover más y mejores aprendizajes vinculados a las ciencias y a las tecnologías como contribución a la formación de ciudadanos capaces de comprender los contextos socioculturales y naturales y de participar reflexivamente en la sociedad contemporánea (LEN, Cap II, Art.11, Inc:s), destacando, para ello, aquellas prácticas pedagógicas que tengan un impacto positivo en la calidad y significatividad de los aprendizajes.

Las ciencias y las tecnologías se presentan de diversos modos en la escuela. Muchos contenidos escolares se constituyen en transposición de conocimientos científicos. Los espacios curriculares escolares se vinculan con las áreas y disciplinas tradicionales de investigación (matemática, ciencias sociales, biología, física, etc.), incluso muchas veces con líneas más específicas dentro de las áreas. Así mismo, el modo en el que se enseña, suele asemejarse a técnicas o estrategias de producción científica y/o tecnológica (resolución de problemas, experimentación, observación y registro de hechos y fenómenos, etc.). Por último diversas producciones científicas y tecnológicas suelen constituirse como herramientas o como medios, para enseñar o para aprender.

No resulta casual además, que las ciencias y las tecnologías aparezcan siempre vinculadas.

En la escuela se abordan conocimientos científicos sobre las tecnologías o conocimientos que sirven de base para el desarrollo de las tecnologías y también, se enseña y aprende sobre tecnologías que permiten o favorecen la producción de nuevos conocimientos científicos.

Las tecnologías, además, especialmente las vinculadas a las ciencias experimentales y a las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), se instalan en las prácticas escolares como herramientas y como mediadoras en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Todas éstas, son formas en las que las ciencias y las tecnologías se presentan en las prácticas escolares cotidianas y que este Congreso pretende recuperar.

Quando hablamos entonces de ciencias y tecnologías en la escuela, lo hacemos desde una perspectiva amplia en la que se encuadran el conjunto de experiencias y saberes que circulan en las escuelas y que ponen en juego no sólo conocimientos ligados a los productos de la ciencias y las tecnologías, sino



también a los procesos en los que se desarrollan estos campos y a la trama de valores construida en sus contextos socioculturales, históricos y políticos particulares.

Abriendo el campo de este modo, teniendo en cuenta la diversidad de recursos que hoy circulan en nuestro medio y la necesidad de que en la escuela se promuevan condiciones de inclusión e igualdad, se avizora un amplio espectro de posibilidades para experiencias educativas potentes en estas áreas.

Algunas de estas experiencias pueden ser extendidas en el tiempo, otras pueden completarse en una jornada escolar; algunas podrían utilizar sofisticados recursos, otras, materiales comunes al alcance de todos. Lo que importa aquí es la creatividad puesta en juego así como las posibilidades que se construyan para promover aprendizajes valiosos por parte de los estudiantes y la reflexión sobre las prácticas de los docentes. Esta instancia se constituye en una oportunidad para compartir y revalorizar las experiencias que los docentes desarrollan a diario en las escuelas de nuestra provincia.

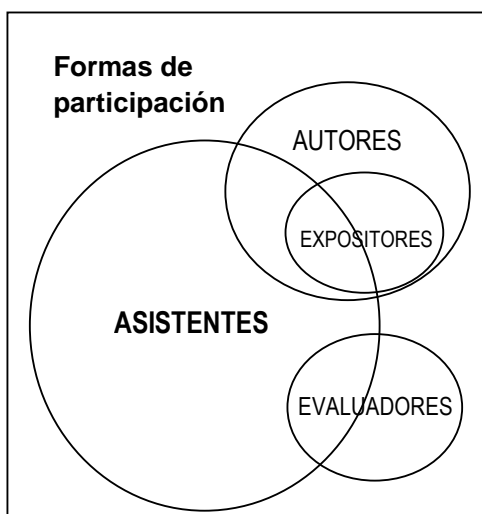
Por todo ello, este “Tercer Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela” convoca a los docentes de todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Provincial y Municipal, de Gestión Pública y Privada, a compartir sus experiencias con otros colegas en un espacio que propicie el intercambio profesional y el enriquecimiento de las prácticas de enseñanza.

La totalidad de las experiencias que se presenten serán consideradas por una Comisión de Evaluación, de acuerdo con las formas y los criterios establecidos en este documento. Los postulantes pre-seleccionados, recibirán una devolución para orientar mejoras en la producción final, si así lo requiere la presentación. Esta producción será difundida en diferentes instancias que se comunicarán oportunamente. Un conjunto de 50 experiencias, seleccionadas por la Comisión de Evaluación, serán expuestas en el Tercer Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela, todas ellas en formato póster y algunas, además, en forma de ponencia oral. Las exposiciones orales serán organizadas de acuerdo con las modalidades y niveles, en grupos simultáneos.

La selección para la exposición de trabajos en el Congreso tenderá a contemplar diversidad de temáticas, orientaciones y formatos, así como también la posibilidad de dar representatividad a todos los niveles y modalidades del sistema educativo y a las regiones de la provincia.

Todos los trabajos inscriptos formarán parte de una galería digital en línea que se publicará con posterioridad al Congreso.

## DESTINATARIOS Y FORMAS DE PARTICIPACIÓN



**En carácter de asistentes:** docentes de todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Provincial y Municipal, de Gestión Pública o Privada, interesados en la problemática que plantea este Congreso. La inscripción para participar como asistente se realizará completando un formulario electrónico que estará oportunamente disponible en el sitio Web del Ministerio de Ciencia y Tecnología y en el del Ministerio de Educación. Así mismo, el enlace para acceder al formulario electrónico, podrá solicitarse por correo electrónico a: [CPCyTE.asist@gmail.com](mailto:CPCyTE.asist@gmail.com). Las **inscripciones** para participar como asistente se receptorán **entre el día 03 al 28 de setiembre del corriente año.**

**En carácter de evaluadores:** docentes, investigadores y otros profesionales interesados en participar como evaluadores de los trabajos sobre Experiencias Escolares

que se presentarán en este Tercer Congreso..El proceso de evaluación y selección de los trabajos se realiza en forma **completamente virtual**, en un espacio creado con ese fin donde se promueve el análisis colectivo de los trabajos. La actividad de la Comisión de Evaluación es coordinada y asesorada por representantes de la Comisión Organizadora del Congreso.

No podrán participar, como evaluadores, personas involucradas en los trabajos que se presentan.

Los especialistas interesados en conformar la Comisión de Evaluación deberán postularse completando un formulario electrónico y enviando Curriculum Vitae reducido por correo electrónico. Esta **convocatoria** estará **abierta entre el 02 y el 31 de mayo de 2012**. La información completa sobre la convocatoria para evaluadores se encuentra disponible en el Sitio Web del Ministerio de Ciencia y Tecnología, no obstante podrá solicitarse por correo electrónico a [CPCyTE.eval@gmail.com](mailto:CPCyTE.eval@gmail.com)

**En carácter de expositores:** docentes de todos los Niveles y Modalidades del Sistema Educativo Provincial y Municipal, de Gestión Pública o Privada, que estén implementando o hayan finalizado la implementación de una experiencia educativa vinculada con la problemática que plantea este Congreso.

Se cubrirán los gastos de alojamiento, alimentación y traslado de **DOS EXPOSITORES por cada trabajo** que sea **seleccionado** para ser presentado en el Congreso. No se cubrirán gastos derivados de la elaboración de los materiales utilizados para la presentación de los trabajos en el Congreso. La entrega de las experiencias podrá realizarse **entre el 15 de junio y el 03 de julio** del corriente año (ver Pautas para la presentación de trabajos).

**Las distintas formas de participación** en este Congreso (asistente, evaluador de trabajos y expositor) **son GRATUITAS** y serán acreditadas mediante certificación oficial emitida por los Ministerios de Ciencia y Tecnología y de Educación de la Provincia de Córdoba, con la correspondiente resolución de la Red Provincial de Formación Docente Continua.

## OBJETIVOS

- Generar un espacio permanente de socialización e intercambio de prácticas de enseñanza en ciencias y tecnologías en la escuela.
- Promover instancias de análisis y reflexión sobre las prácticas de enseñanza de las ciencias y las tecnologías en el sistema educativo formal, como una oportunidad de desarrollo profesional docente.
- Propiciar una instancia de producción colectiva de recomendaciones para aportar a la mejora de las prácticas de enseñanza de las ciencias y las tecnologías.

## PROBLEMA

La enseñanza de las ciencias y de las tecnologías en la escuela plantea un problema complejo en el que intervienen una gran cantidad de aspectos que podríamos sintetizar en tres dimensiones de interrogantes mutuamente vinculadas:

- ¿Cómo se resignifica desde las prácticas de enseñanza en la escuela, la inclusión de las ciencias y de las tecnologías en la formación de ciudadanos capaces de aprender, crear, interpretar e intervenir en un mundo en constante cambio?
- ¿Qué se aprende sobre ciencias y tecnologías en la escuela, sobre sus concepciones, sus productos y estrategias y sobre sus dimensiones sociocultural, ética, histórica y política?
- ¿Qué concepción de ciencias se transmite y que estrategias científicas se enseñan en experiencias escolares concretas?



### Características de los trabajos.

Los trabajos que se presentan en este Congreso constituyen **comunicaciones de EXPERIENCIAS EDUCATIVAS** vinculadas con los diversos modos en los que las ciencias y las tecnologías forman parte de las prácticas de enseñanza en las escuelas, ya sea como contenidos, estrategias, medios, o herramientas. La finalidad es la puesta en común de las cuestiones vinculadas con el diseño didáctico de las experiencias de enseñanza, como así también las diferentes alternativas que se desarrollan en su implementación. En tal sentido, la elaboración y presentación de los trabajos en este Congreso se constituyen en una valiosa oportunidad para compartir, con otros, las decisiones didácticas que se toman durante la selección o creación de actividades y recursos para la enseñanza. Asimismo se participa en un espacio para reflexionar sobre el desarrollo de las propias prácticas docentes.

### PAUTAS PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

Los trabajos deberán presentarse a través del **formulario** correspondiente que se encuentra en: [www.cba.gov.ar](http://www.cba.gov.ar) (Ministerio de Ciencia y Tecnología o Ministerio de Educación). Una vez completado el formulario en **versión digital**, debe ser **enviado por correo electrónico a [cpcyte.eval@gmail.com](mailto:cpcyte.eval@gmail.com)**. Así mismo, la **versión impresa**, con las firmas y aclaraciones correspondientes, deberá ser **entregada o enviada por correo postal a: Ministerio de Ciencia y Tecnología – Mesa de entradas – (Av. Álvarez de Arenales 230– B° Juniors (X5004AAP) – Córdoba)**. Ambas presentaciones deberán concretarse **desde el 15 de junio al 03 de julio antes de las 12hs**. Para el caso de los envíos por correo postal se considerará la fecha del sello del correo como fecha de presentación. La **comunicación de resultados** se realizará en la **primera semana de agosto**.

En los casos donde se presenten fotos o vídeos que incluyan la participación de estudiantes menores de edad, se aconseja a los docentes, solicitar autorización escrita a los padres o adultos responsables.

Las **consultas** vinculadas con la presentación de trabajos puede realizarse por correo electrónico a: [congresocytenlaescuela@gmail.com](mailto:congresocytenlaescuela@gmail.com).

### Evaluación de los trabajos presentados

A los fines de evaluar las postulaciones y seleccionar las 50 experiencias que serán presentadas en el Tercer Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela, se conformará una Comisión de Evaluación integrada por profesionales de diferentes especialidades y áreas del conocimiento y de experiencia. Para la conformación de esta Comisión, la Organización del Congreso realiza una convocatoria abierta.

La evaluación y selección de los trabajos postulados será realizada a través de un proceso de intercambio virtual entre los miembros de la Comisión de Evaluación.

La presentación de los trabajos deberá realizarse de acuerdo con las pautas expuestas en este documento y en el propio formulario de presentación.

### Formatos para las presentaciones durante el Congreso

**Las 50 experiencias seleccionadas** por la Comisión Evaluadora, **todas ellas, serán presentadas** en el Tercer Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela **en tres modalidades** diferentes:



**Póster:** tendrán una dimensión de 100cm x 90cm, debiendo combinar elementos gráficos y textuales, en forma libre, de manera que faciliten la comunicación de los aspectos centrales de la experiencia educativa y los datos de referencia del trabajo (título, autores, institución, modalidad, nivel, fecha, etc.) Cada póster será llevado al Congreso por su expositor y colocado en el espacio asignado por la organización, antes del acto de apertura. También se solicitará el **envío anticipado de una versión digital** del póster.

**Exposición oral:** cada trabajo contará con 10 minutos para su exposición oral y 5 minutos más para responder preguntas del público. La exposición oral deberá ser acompañada por una **presentación multimedia en formato PowerPoint** o compatible, que incorporando componentes visuales y sonoros favorezca la comprensión de los aspectos centrales de la experiencia educativa. Dicha presentación será **solicitada** por la organización **con antelación al inicio** del Congreso.

**Comunicación Virtual:** todas las experiencias seleccionadas **integrarán una galería virtual que se publicará con posterioridad** a la realización del Tercer Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela. El formato de estas presentaciones se comunicará oportunamente a los responsables de cada una de ellas.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Adecuación a los Diseños Curriculares provinciales o municipales según corresponda.
- Aportes para mejorar los procesos de enseñanza de las ciencias y de las tecnologías en la escuela.
- Replicabilidad
- Claridad conceptual y comunicabilidad.
- Adecuación a la problemática del Congreso.
- Creatividad.

#### FECHAS CLAVES

- Inscripción evaluadores hasta las **12 hs del 31 de mayo de 2012**
- Presentación de trabajos: hasta las **12hs del 03 de julio de 2012.**
- Devolución de la Comisión de Evaluación: **primera semana de agosto de 2012.**
- Inscripción como Asistentes **desde el 03 al 28 de setiembre de 2012**
- Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela: **03, 04 y 05 de octubre de 2012** en la Ciudad de Villa María.
- Publicación de comunicaciones virtuales: **noviembre – diciembre de 2012**

#### INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Academia Nacional de Ciencias y Universidades de Gestión Pública y de Gestión Privada radicadas en la Provincia de Córdoba.

#### COMISIÓN ORGANIZADORA

Presidente: **María Luisa KOBERSKI** (Ministerio de Ciencia y Tecnología)  
Vicepresidente: **Doly Beatriz SANDRONE** (Ministerio de Educación)  
Coordinador de Evaluación: **Marcelo Fabián LÓPEZ** (Ministerio de Educación)  
Secretaria: **Liliana del Valle PARRA** (Ministerio de Ciencia y Tecnología)  
Prosecretario: **Luis Alberto Ceballos** (Ministerio de Educación)

## REPRESENTANTES DE MODALIDADES Y NIVELES

Educación Inicial: **Alida Ruth ORLANDI GALINDEZ**  
 Educación Primaria: **María Isabel PIOLETTI**  
 Educación Primaria Rural: **Rosanna Zulema CAPRA**  
 Educación Secundaria: **Liliana Beatriz BORGOGNO**  
 Educación Secundaria Rural: **María Cecilia SOISA**  
 Educación Técnica: **Laura Beatriz LONDERO**  
 Educación Superior: **Marcelo Fabián LÓPEZ**  
 Modalidad Educación Especial: **Susana BLANCO**  
 Educación Privada: **Liliana Mabel CORREA**  
 Educación de Adultos: **Alejandro José QUICI**

Equipo Técnico **SEPIyCE**:  
**Graciela del Milagro GAITÁN MARASSO**  
**Laura Josefina GIMÉNEZ**  
**Juan Gabriel Daniel SCARANO TESSADRI**

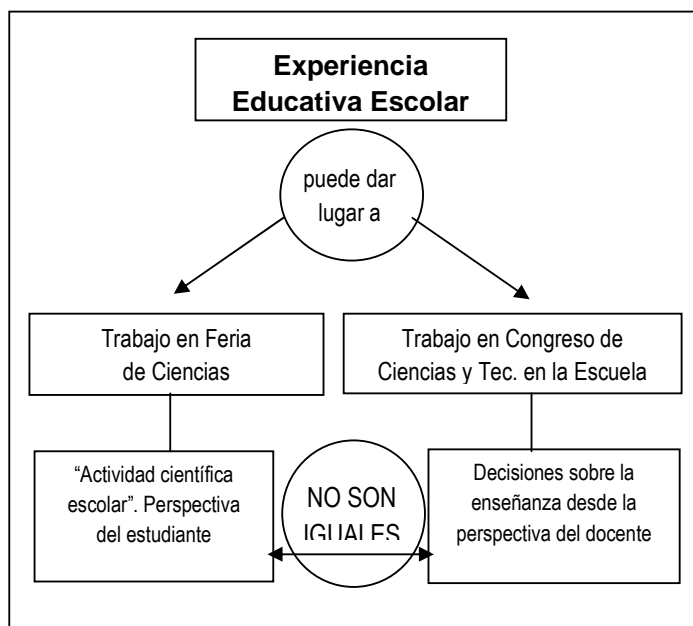
**Comisión Evaluadora:** Docentes de Universidades, de la Academia Nacional de Ciencias y del Ministerio de Educación, seleccionados por convocatoria abierta.

**LOGÍSTICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**Laura del Carmen ALLOCO**

## ANEXO: Respuestas a preguntas frecuentes

**1- ¿Un trabajo que se presenta en Feria de Ciencia y Tecnología, se puede presentar también en el Congreso de Ciencias y Tecnologías en la Escuela?**

Un trabajo que se presenta, en Feria de Ciencia y Tecnología, es el resultado de un conjunto amplio de actividades que realizan los estudiantes orientados por uno o más profesores. Todas ellas implicaron decisiones del o de los docentes a cargo. Toda esa experiencia puede ser comunicada a través de un trabajo en el Congreso, pero eso **no significa que las presentaciones en Feria de Ciencia y en el Congreso sean iguales**. Ambos trabajos referirán a la misma experiencia educativa en la escuela, sin embargo, mientras que el trabajo en Feria de Ciencia estará



preparado desde la perspectiva de la "actividad de investigación científica escolar" de los estudiantes, el



que se presente en el Congreso deberá focalizar la atención en el diseño y desarrollo didáctico de la misma, más centrado en la perspectiva del docente.

**2- Tratándose de una misma experiencia educativa ¿Cuáles serían las diferencias entre una presentación en Feria de Ciencia y Tecnología y un Trabajo que se presenta en el Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela?**

Por ejemplo. Un trabajo en Feria de Ciencia y Tecnología podría mostrar cómo un conjunto de estudiantes, orientados por sus profesores de Química, Física y Biología, desarrollaron un sistema de purificación de agua con materiales reciclados. Pondrán el énfasis en los procesos de indagación, la selección de materiales, las mediciones y los ensayos, los resultados de la evaluación de la calidad del agua en diferentes pruebas y hasta algunas cuestiones vinculadas con estudio de costos e impacto ambiental del dispositivo. Ahora bien, los profesores que asesoraron ese trabajo de Feria de Ciencia, pueden recuperar la experiencia presentando un trabajo en el Congreso, pero este deberá focalizar la atención en las estrategias de enseñanza que pusieron en juego y las decisiones que ellas implicaron: ¿Qué contenidos priorizaron? ¿Qué actividades de enseñanza propusieron? ¿Cómo llevaron a cabo las mismas? ¿Qué recursos usaron para enseñar? ¿Cómo evaluaron? etc.

**3- ¿Un trabajo que se presentó el año pasado, puede volver a presentarse este año?**

No. Para que el trabajo sea admitido en el Congreso, tiene que presentar diferencias significativas con trabajos presentados con anterioridad. La diferencias pueden radicar en la temática o en el abordaje metodológico de la experiencia. Puede ser un trabajo que cuente con otros trabajos como antecedentes, pero debe mostrar respecto de ellos una mejora significativa.

**4- Puede presentarse un trabajo que sea el diseño de una experiencia no implementada, es decir un proyecto de enseñanza sin implementar?**

No. Los trabajos deben tratar sobre experiencias implementadas o en proceso de implementación de manera que su presentación pueda dar cuenta de aspectos de su desarrollo en las prácticas escolares cotidianas.

**5- ¿Cuál es el formato en el que deben presentarse los trabajos?**

Los trabajos, necesariamente, deben presentarse en el formulario dispuesto a tal fin. El mismo se encontrará en el espacio del Congreso dentro del Sitio Web del Ministerio de Ciencia y Tecnología y en el del Ministerio de Educación. También puede solicitarse a las siguientes direcciones de correo electrónico: [CPCyTE.eval@gmail.com](mailto:CPCyTE.eval@gmail.com) o [congresocytenlaescuela@gmail.com](mailto:congresocytenlaescuela@gmail.com). El mismo formulario contiene orientaciones para la presentación e instrucciones sobre cómo debe enviarse.

**6- ¿Los mismos docentes que asesoran trabajos de Feria de Ciencia y Tecnología, pueden ser autores de un trabajo para el Congreso de Ciencias y Tecnologías en la Escuela?**

Sí, pero el docente responsable que acompaña a los estudiantes durante la Feria de Ciencia y Tecnología, no puede ser expositor del trabajo en el Congreso.

**7- ¿Un evaluador de Feria Provincial de Ciencia y Tecnología puede participar en el Congreso de Ciencias y Tecnologías en la Escuela?**

Los evaluadores de Feria Provincial de Ciencia y Tecnología están afectados, durante su desarrollo, a la tarea para la que fueron convocados, por lo tanto no podrán participar activamente en las actividades del Congreso, ni como asistentes, ni como expositores de trabajo. Sí podrán participar como autores de trabajos o bien, como evaluadores de los mismos, ya que estas actividades (la de producción de los trabajos y la de evaluación) se realizan con anterioridad al evento.

**8- ¿Si un evaluador de trabajos para el Congreso desea participar, se le cubren los gastos?**

No, el trabajo de evaluación se realiza con anterioridad al Congreso y no se requiere estar presente durante el desarrollo del mismo. Si un evaluador desea participar del evento lo podrá hacer en carácter de asistente, bajo las mismas condiciones, es decir que deberá inscribirse y cubrirse los gastos necesarios.

**9- ¿Un autor o coautor de trabajos postulados para el Congreso, puede ser evaluador?**

NO. Ambos roles son incompatibles. Si una persona se inscribió como evaluador y luego decide presentar (como autor o como coautor) un trabajo, quedará excluido en la sección para conformar la Comisión de Evaluación.

**10- ¿Cuáles son las condiciones para recibir certificado como asistente?**

Se requiere asistir a las tres jornadas completas del Congreso y firmar las planillas de asistencia correspondientes (mañana y tarde) para poder recibir certificación como asistente.

**11- ¿Cuáles son las condiciones para recibir certificado como evaluador?**

Se requiere completar todo el proceso de evaluación de todos los trabajos asignados. Esto es participar activamente de los intercambios con los otros evaluadores y en la producción de devoluciones y dictámenes de los trabajos asignados.

**12- ¿Cuáles son las condiciones para recibir certificado como autor o coautor?**

Deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Que el trabajo en el cual participó se encuentre entre los 50 trabajos seleccionados para ser expuesto en el Congreso.
- Estar consignado adecuadamente como autor/coautor en el formulario correspondiente.
- Que el trabajo se presente bajo las formas asignadas durante los días del evento (póster y/o ponencia oral)
- En el caso de la exposición oral, la misma debe realizarse en el horario y lugar previsto e informado oportunamente por la Organización.
- En el caso del Póster, el mismo debe estar expuesto durante los tres días del Congreso y debe haber por lo menos una persona del equipo de autores frente al mismo durante los momentos indicados en el cronograma para recorrer la "Galería de pósteres".

En los siguientes casos no se otorgará certificación como autor/coautor:

- Cuando no haya sido consignado adecuadamente, como autor/coautor, en el formulario del trabajo, aunque éste hubiese sido seleccionado y se haya realizado su exposición en el Congreso.
- Cuando se trate de autores/coautores de trabajos no seleccionados por la Comisión de Evaluación.
- Cuando, aún tratándose de un trabajo seleccionado, la exposición del mismo no se concrete del modo indicado.

No es necesario asistir al Congreso para recibir certificación como autor, pero sí es condición indispensable que el trabajo sea efectivamente expuesto en el Congreso.





**13- ¿Cuáles son las condiciones para recibir certificado como expositor?**

Que se cumplan las condiciones del punto 12 y que las personas a certificar sean quienes asuman las actividades de exposición (ponencia oral y presencia en el póster durante los momentos indicados en el Cronograma) Sólo podrán certificar como expositores, dos de las personas que están consignadas como autores en el formulario de inscripción del trabajo y, que además, sean indicados por el autor responsable de la presentación como los encargados de asistir al evento para exponer la experiencia. La confirmación de los expositores es solicitada por la organización una vez que se ha definido la selección de las 50 experiencias para el Congreso. Los expositores no necesitan firmar las planillas de asistencia ni estar presente durante los tres días en que se desarrolla el Congreso, si lo hacen, recibirán además, la certificación como asistentes.

**14- ¿Se cubren los gastos de los docentes que participan como asistentes?**

NO, para los asistentes **no se cubren gastos** de alimentación, de traslado ni de alojamiento, aunque la **participación** es para todos completamente **GRATUITA**.

**15- ¿Los autores/coautores que no participan como expositores, pueden participar como asistentes?**

SI. Para ello deberán inscribirse como tales. Cabe destacar que en estos casos el autor/coautor participa en calidad de asistente. Recibirá certificación como asistente si cumple con las respectivas condiciones (ver pregunta 10), además recibirá certificado como autor si se cumplen las condiciones explicitadas en la respuesta a la pregunta 12; y tener en cuenta respuesta a la pregunta 14.