

## Red Internacional de Investigación La Salle

### Formulario de recopilación de prácticas exitosas de I+D+i

Agradecemos tu participación en el siguiente formulario, cuya finalidad es recopilar información que permita recuperar y documentar prácticas exitosas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i), a fin de que puedan compartirse y llevarse a la práctica en las Instituciones Lasallistas de Educación Superior.

Por favor, describe en detalle alguna práctica que se haya realizado de forma exitosa dentro de tu institución, procurando elegir aquella que cumpla de manera positiva con los siguientes criterios:

- **Eficiencia.** ¿Se obtuvieron los resultados esperados a partir del uso óptimo de los recursos empleados?
- **Pertinencia.** ¿La actividad se realizó bajo la mejor forma en que se pudo haber planeado? ¿Se atendió alguna necesidad en el contexto de la I+D+i?
- **Perdurabilidad.** ¿La actividad puede replicarse? ¿Es posible mantener su vigencia?

#### DATOS GENERALES

Nombre de la Institución:	Universidad De La Salle Bajío
Responsable de la actividad:	Dirección de Investigación
Teléfono de contacto:	477 2143941 ext. 6306/6307
Correo electrónico de contacto:	investigacion@delasalle.edu.mx

#### DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

##### 1. Resumen (hasta 260 palabras)

La Universidad De La Salle Bajío a través de la Dirección de investigación, promueve de manera permanente el desarrollo de la investigación como un medio para acercar a los estudiantes la posibilidad de enriquecer sus programas académicos en el área de la educación científica, entre otras acciones se encuentra la Feria de Las Ciencias para alumnos de Bachillerato. En 2020 este programa tuvo que ser cancelado debido a la imposibilidad de realizar actividades presenciales a causa de la contingencia sanitaria por covid-19. Respondiendo a la necesidad de continuar con las actividades de investigación, surge la e-Feria de Ciencias, es un programa innovador de investigación a distancia, en donde los alumnos de bachillerato pueden desarrollar un proyecto y presentan resultados a través de un video para ser evaluados en un evento en vivo, promueve en los estudiantes de Bachillerato una mayor conciencia crítica de su entorno, favorece que observen problemas y

fenómenos y den respuesta a ello a partir del desarrollo de una investigación y exposición de sus propuestas a través de un video.

Se plantea que los proyectos de investigación den respuesta a un RETO general que cada año cambiará. Este RETO tiene como objetivo que el estudiante se enfoque en un tema de relevancia para el momento y le den solución al mismo desde distintos enfoques de investigación.

La elaboración de trabajos de investigación en la e-feria de ciencias se realiza bajo la orientación de un tutor que en cada grupo y en las materias seleccionadas realiza una asesoría, el estudiante desarrolla una idea que más adelante puede convertirse en un anteproyecto que es evaluado y seleccionado para poder continuar con su investigación, los finalistas son evaluados en un evento a distancia y a través de la exposición de los resultados en un video. La e- feria de Ciencias para alumnos de Bachillerato ha logrado tener excelentes resultados; en esta primera edición se presentaron más de 500 ideas y después de mucho trabajo finalizaron 20 proyectos de investigación, con la participación de 51 estudiantes. Esta primera edición se implementó sólo en los 4 campus de preparatoria de la Universidad De La Salle Bajío.

## 2. Elija una categoría:

✓ <u>Divulgación de la ciencia</u>	Gestión de políticas de la investigación	Formación de investigadores
Análisis de recursos y capacidades de investigación	Apoyo a proyectos de investigación	Vinculación y transferencia

## 3. Nombre de la actividad realizada (título corto, hasta 15 palabras)

14 e-Feria de Ciencias 2021  
 “Ciencia y bienestar en tiempos de Covid-19”

## 4. Fotografía o ilustración que represente la actividad (representación gráfica)

Enviarla en un archivo separado, en formato .jpg a 300 dpi

## 5. Objetivo general (inicia con un verbo en infinitivo y, de aplicar, agregar objetivos específicos)

### Objetivo General:

Promover en los alumnos de bachillerato el interés por la investigación científica, mediante la vivencia de una experiencia formativa, a través de la creación de proyectos de investigación, tecnología e innovación en formato virtual y a distancia.

### Objetivos específicos:

Fomentar la investigación en estudiantes de bachillerato  
 Incrementar la cultura científica de la comunidad  
 Despertar el gusto por el conocimiento y las vocaciones científicas  
 Favorecer la creatividad e innovación  
 Promover el desarrollo de habilidades para el manejo de tecnologías digitales  
 Desarrollar habilidades de investigación a distancia

## **6. Justificación (¿Cuál es la importancia? ¿Qué utilidad tuvo? ¿Cuál es el aporte?)**

La Universidad De La Salle Bajío, a través de la Dirección de investigación, promueve desde el 2006 la Feria de las Ciencias, un espacio creativo y lúdico en donde los alumnos de escuelas preparatorias lasallistas tienen la oportunidad de exponer sus trabajos de investigación y poner a prueba sus conocimientos.

A mediados de 2020 y al no tener certeza de cuándo sería posible realizar eventos presenciales de gran cuórum, y adaptándonos a esta nueva realidad de la contingencia sanitaria de Covid-19, la Dirección de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío desarrolló un programa innovador en modalidad virtual, denominado 14 e-Feria de Ciencias 2021, el cual permite seguir fomentando en los estudiantes el desarrollo de habilidades de investigación y el desarrollo de habilidades para el manejo de tecnologías digitales aún en la distancia.

## **7. Antecedentes (¿Qué motivó el desarrollo de la actividad? ¿Qué necesidad atendió?)**

Desde el año pasado, se presentaron en México y en el mundo los primeros casos confirmados de COVID-19, por lo que fue necesario que a partir del mes de marzo gran parte de la población se mantuviera resguardada en casa, obligando que diversos sectores se adaptaran a una nueva normalidad.

El sector educativo no fue la excepción, y en poco tiempo se tuvo que ajustar a una enseñanza a distancia. Dada la situación, en el mes de abril de 2020 se tomó la decisión de posponer la XIV Feria de Ciencias 2020, viéndose afectados 50 proyectos realizados por alrededor de 250 alumnos pertenecientes a 11 escuelas lasallistas.

Por esta razón en agosto del 2020, la Dirección de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío ideó una respuesta innovadora para continuar con actividades de investigación proponiendo a los estudiantes de bachillerato realizar proyectos científicos en una Feria de ciencias virtual que se denominó 14 e-Feria de Ciencias.

## **8. Descripción de la actividad (¿En qué consistió?)**

1. Actualización de las bases de la convocatoria e ideación del RETO detonante
2. Publicación de una Video-Convocatoria con todas las bases del evento y publicación del sitio WEB
3. Invitación directa a Preparatorias
4. Reunión informativa a distancia
5. Capacitación de Profesores-asesores, mediante un taller
6. Elaboración de la guía metodológica
7. Conformación de un comité de planeación que incluye un representante de cada preparatoria y los responsables de la Dirección de Investigación
8. Desarrollo de un sistema de evaluación en línea para los proyectos inscritos
9. Planeación y organización de la fase final o exposición final.
10. Organización del programa académico y las ceremonias de Inauguración y premiación-clausura y las sesiones de evaluación a distancia a través de plataforma virtual.
11. Evaluación durante y después del evento
12. Elaboración de un informe de resultados

## 9. ¿Cómo replicar la actividad? (¿Qué pasos hay que seguir para obtener los mismos resultados?)

1. Definir con claridad a quien se debe invitar a participar en la organización (Directores o Coordinadores de Bachillerato) ya que de ello depende que se logró la participación de Estudiantes.
2. Motivar ampliamente a los Docentes de Bachillerato ya que ellos son el primer contacto del programa con los estudiantes y terminan siendo los asesores.
3. Capacitar de manera inicial a todos los docentes en el uso de la guía metodológica y en el uso de la página WEB.
4. Publicar la video-convocatoria y la página WEB con toda la información y formatos descargables y asegurarse de que los estudiantes la revisan.
5. Conformar un comité de planeación con la participación de Docentes que tengan tiempo para acudir a las reuniones es fundamental ya que ellos son los principales motivadores de estudiantes y de sus propios compañeros Docentes.
6. Presentar una planeación detallada del programa completo que deberá incluir 4 etapas: Fase de ideación, Fase de Anteproyectos (Elaboración y selección de anteproyectos). Fase de Desarrollo y Fase Final (Reporte final escrito y elaboración del video para la exposición final)
7. Es fundamental que se asesore a los estudiantes participantes en la elaboración de su reporte final y de su video ya que en este deberán presentar sus resultados y con este mismo se evaluará.

## 10. Tiempo de ejecución

El desarrollo de la e-Feria desde la planeación hasta el evento final requiere 10 meses.

A continuación, se especifican las actividades y tiempos de ejecución:

1. Video-Convocatoria: desarrollo del guion, grabación y edición del video-invitación. Se requiere un mes.
2. Desarrollo de las etapas iniciales de investigación: cada preparatoria invita a sus estudiantes y docentes a participar, los docentes se encargan de motivar a los alumnos a que propongan una idea de investigación, seleccionan las ideas más viables y pertinentes al reto; una vez seleccionadas dan seguimiento al desarrollo del anteproyecto, y se presentan de manera interna para seleccionar a los proyectos finalistas. Estas etapas se llevan a cabo durante tres meses.
3. Desarrollo del Proyecto: en esta etapa participan únicamente los proyectos seleccionados, es el desarrollo del proyecto para obtener resultados. Se lleva a cabo en tres meses.
4. Reporte final y video: se elabora el reporte final en los formatos oficiales y los alumnos graban sus resultados en video, el cual se presentará en la exposición final. Se requiere de un mes.
5. Inscripción: los coordinadores se encargan de inscribir los reportes finales y los videos en la liga de inscripción, el organizador envía a los jurados los reportes y los videos para que inicie el proceso de evaluación. Se lleva a cabo en dos semanas.
6. Exposición final: se organiza el evento final en una plataforma virtual, dividido por categorías de presentación. Los jurados evalúan en vivo; al evento pueden asistir invitados que escuchan las presentaciones de los proyectos y la retroalimentación de los jurados. La planeación requiere de un mes y el evento final es en un día.
7. Ceremonia de premiación: se realiza una semana después de la exposición porque se capturan y analizan los resultados. Se requiere dos semanas de planeación.

## 11. Recursos necesarios (humanos, financieros, tecnológicos y de infraestructura)

Humanos: Docentes, alumnos, asesores, investigadores y evaluadores

Financieros: Premios de los tres primeros lugares por categoría

Tecnológicos: sitio web, plataforma Teams

## 12. Resultados

Participaron 51 estudiantes de bachillerato de los Campus: Américas, Juan Alonso de Torres, Salamanca y San Francisco del Rincón de la Universidad De La Salle Bajío, se presentaron a la fase final de exposición de la edición 14 de la e-Feria de las Ciencias 2021, misma a la que asistieron poco más de 500 espectadores a través de la plataforma de Microsoft Teams.

Para esta edición los estudiantes desarrollaron proyectos en tres categorías: Desarrollo Tecnológico (videojuego o aplicación web); Investigación de Campo Virtual e Investigación Documental.

En esta edición, llegaron a la fase final 20 proyectos de las cuatro preparatorias y se premiaron tres lugares por categoría.

El número de estudiantes participantes, que fue importante para ser la primera edición virtual, demostró el interés por las actividades de investigación y la ciencia, así como la preocupación de los mismos por realizar acciones que mejoren su entorno. En esta edición, se observaron trabajos de gran calidad que, si dieron respuesta al reto planteado con propuestas de innovación en todas las categorías.

En esta edición virtual, participaron por primera vez las áreas de ciencias sociales y humanidades, contribuyendo a la formación integral de todos los alumnos.

## 13. Recomendaciones (¿Qué se pudo mejorar? ¿Qué haría diferente? ¿Qué más se puede hacer?)

1. Mayor capacitación de Docentes asesores.
2. Mejorar los materiales de apoyo para docentes y alumnos
3. Revisión de trabajos escritos antes de inscribirlos
4. Reunión de promoción con alumnos para explicar todo el proceso

**¡Muchas gracias por tu colaboración!**