



El webinar como instrumento de investigación no experimental

The webinar as a non-experimental research tool

Jose Antonio Cortez Torrez

RESUMEN: En respuesta al aislamiento social por causa de la pandemia Covid 19, se ha incursionado en los seminarios web, denominados webinar; como instrumento de apoyo a la educación universitaria. El webinar es un instrumento de investigación que permite recolectar información de un evento transmitido en vivo a un determinado público. Estos eventos son sistematizados en banco de datos y repositorios, lo cual permite ser citados en las normativas vigentes y ser una pieza de una investigación no experimental.

PALABRAS CLAVE: Webinar, técnica, investigación no experimental. UMSA.

ABSTRACT: In response to social isolation due to the Covid 19 pandemic, webinars, known as webinars, have been introduced; as an instrument to support university education. The webinar is a research instrument that allows collecting information about an event broadcast live to a specific audience. These events are systematized in data banks and repositories, which allows them to be cited in current regulations and to be a piece of non-experimental research.

KEYWORDS: Webinar, technique, non-experimental research. UMSA.

AUTOR: **Jose Antonio Cortez Torrez:** Docente Investigador. Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales. Facultad de Agronomía. Universidad Mayor de San Andrés. ORCID: 0000-0002-5066-9816. jacortez@umsa.bo

Recibido: 20/01/2020. **Aprobado:** 15/03/2020.



INTRODUCCION

En esta etapa de la historia, la educación virtual ha tomado importancia por el distanciamiento entre educadores y educandos a causa de la pandemia de Covid 19. Uno de los instrumentos que ha tomado importancia son los seminarios web, que son conocidos como webinar. Estos eventos virtuales pueden ser considerados como una técnica de recolección de información para la investigación, además de cumplir con funciones educativas y formativas. El presente trabajo de investigación pretende determinar ¿por qué el webinar es un instrumento de investigación no experimental?

Es importante precisar el método de investigación y la investigación experimental, antes de ingresar a la descripción del webinar y su manera en que se plantea como técnica de investigación no experimental.

El método de investigación según la concepción de la RAE (2020c), proviene del “latín *methōdus*, y este del griego *μέθοδος* *métodos*”. Expresa las acciones de decir, hacer, obrar y proceder en orden; procesos orientados a enseñar una ciencia y/o encontrar la verdad.

Confirmando esto Buendía, Colás y Hernández. (1999), consideran al método un camino o sendero que se ha de seguir para alcanzar un fin propuesto de antemano; es decir, es un conjunto de procedimientos que permiten abordar un problema de investigación, con el fin de alcanzar los objetivos de investigación.

A estas definiciones se suma que la investigación no experimental de acuerdo con Aco Cataldo (1980), citado por Ortiz Uribe (2003), “establece los términos de presentación de los conocimientos descubiertos o soluciones a los problemas científicos, para transmitirlos y ofrecerlos a la crítica”.

El webinar como instrumento de investigación no experimental.

Los datos empíricos que se usan son los logrados en los webinar de la Red de Investigación Participativas (RedIP), proyecto dependiente del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Recursos Naturales (IIAREN), dependiente de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés. Al final aparte de las conclusiones, se asumen aspectos que valoran los alcances y las limitaciones de esta propuesta.

WEBINAR

El webinar es “una especie de videoconferencia con fines comerciales o educacionales en la cual una empresa utiliza una plataforma online para transmitir una comunicación en vía única el término abrevia la

expresión en inglés *web based seminar*, que se puede interpretar como un seminario realizado por internet. La palabra webinar no se encuentra disponible en la base de datos del Diccionario de la Lengua Española, dispuesta en línea por la Real Academia Española. (RAE, 2020)

Para Sandoval (2014), el webinar es un neologismo, que significa un seminario en línea, pues identifica las reuniones educativas o informativas, cuya participación se la realiza por equipos remotos. Entre sus funciones es la de facilitar reuniones, cursos de formación y presentaciones. Dicho de otra manera, cada participante puede ingresar haciendo uso del internet y su propio equipo computacionales al webinar.

Red de Investigación Participativa

EDUCACIÓN VIRTUAL EN CIENCIAS AGRARIAS Y ALIMENTOS

Participantes del Webinar:

- M.Sc. Jaime F. Cahuana.** (Decano Facultad de Cs. Agrícolas, Pecuarias y Recursos Naturales. UPEA).
- Dr. Teófilo Paniagua Ortega.** (Director Carr. Medicina Veterinaria y Zootecnia. Sede Tupiza. UATF).
- MSc. Ing. Humberto Álvarez Cabrera** (Director Carr. Ing. Agronómica. UNSXX).
- MSc. Ing. Vladimir Saavedra Terán.** (Vicedecano. Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales. UTO).
- MSc. Ing. David Reynaldo Torres Salazar** (Decano Facultad de Ciencias Agrarias. USFXCh).
- Ing. PhD. Yákov Arteaga García.** (Vicedecano. Facultad de Agronomía. UMSA).

Miércoles 01/07/2020. Hrs. 17:00

YouTube LIVE

IIAREN

Figura 1. Invitación a un Webinar, que necesita refuerzo de información complementaria del evento.

Modalidades de webinars

Para Sandoval (2014), existen tres tipos de webinar, y los enumera como: el audio

conferencia, el audio conferencia web y la video conferencia. Las diferencias de acuerdo con los siguientes aspectos.

Tabla 1. Características de los tipos de webinar.

DESCRIPCION	AUDIO CONFERENCIA	CONFERENCIA WEB	VIDEO CONFERENCIA
Calidad de sonido	Buena	Buena	Buena
Ruido	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Mute	Cuando no se interviene	Cuando no se interviene	Cuando no se interviene
Uso de medios		Presentaciones mostradas correctamente y en el tiempo preciso.	
Comunicación con el público		Uso de la ventana chat. Para las preguntas y respuestas.	
Cámaras			Buena posición de las personas en la pantalla
Expositores			Cuidado del contacto visual con la cámara web Control de los movimientos deliberados.

Fuente: Elaborado con base a Sandoval (2014).

Elementos básicos de un sistema de webinar

Sandoval (2014), considera que el webinar debe iniciarse con la introducción del orador y es el que deber finalizar el evento agradeciendo a los participantes y reconocimiento al equipo que permite desarrollar el evento; por otro lado, debe existir un espacio para preguntas y respuestas.

Por otro lado, Scholl (2020), plantea diferentes pasos y aspectos para la realización de un webinar:

- Preparar la presentación iniciando con la elección del tema, posteriormente se debe preparar el guion. Al final debe aprobarse el guion y los documentos inherentes al evento.
- Se debe iniciar la promocionar del webinar, mediante el uso del correo electrónico u otra red social.
- Debe existir un registro directo de los participantes y una página de confirmación. recordatorios, notificaciones por correo electrónico y seguimiento
- Es importante la grabación del evento inextensa.

De la misma manera propone verificar antes de transmitir, los siguientes aspectos:

- La información enviada para el evento.
- Las encuestas y sondeos.
- Es de suma importancia comenzar antes de la hora de transmisión.
- Hay que verificar las conexiones web en vivo en el panel del seminario web.
- Se tiene que verificar el audio, las cámaras web y el compartir presentaciones.
- Las bienvenidas por el chat y el invitar a los participantes a realizar preguntas.

Desde el planteamiento de Frick (2016) se asumen varias etapas a tomar en cuenta.

a) Aspectos iniciales al webinar

- ¿Se preparan los datos demográficos para que pueda comentarlos o localizarlos?
- Inicie la copia de seguridad de la computadora / computadora portátil y verifique Windows.
- Realice un arranque duro en su computadora / computadora portátil de producción.
- Verifique que la computadora esté conectada a través de LAN, no inalámbrica.
- Ejecute la prueba de velocidad para ver la velocidad actual y solucionar problemas si es necesario.

- Arrastre las entidades de producción a su lugar y guarde el diseño.
- Configure la ubicación de grabación.
- Chat (población de buenos días / tardes)
- Verifique la ubicación del chat y guarde.
- Verifique la ubicación del chat y guarde.
- Verifique las encuestas y abra la primera encuesta (tenga listas las encuestas impresas).
- Verifique que el temporizador esté listo para iniciarse (para actividad o descanso).
- Tenga lista la hoja de asistencia.
- Apague o silencie cualquier dispositivo que pueda emitir sonidos.
- Tire del navegador al monitor 1 (o donde se mostrarán las diapositivas).

b) 15 minutos antes del webinar

- Consiga una bebida a temperatura ambiente y una pajita y 3 pastillas para la tos.
- Verifique que la vista del presentador de PowerPoint esté en el monitor correcto.
- Ir a la primera diapositiva y pausar la pantalla.
- Muestra tu pantalla.
- Conecte el micrófono o marque, pruebe el sonido, muévase.
- Evite sonidos producidos por el perro o personas ajenas al evento.
- Cierre/bloquee la puerta de la oficina o la sala de conferencias.
- Coloca una mampara detrás de ti como absorbente de sonido (opcional)
- Chupe una pastilla para la tos.
- Active el sonido y vuelva a probar el sonido.

c) Al iniciar el seminario web

- Eliminar en pausa.
- Inicie el seminario web.
- Empezar a grabar.

d) Actividades posteriores al seminario web

- Cargue la grabación al almacenamiento y envíe el enlace a la grabación a los asistentes (si está compartiendo con ellos).
- Descarga los informes de asistencia y guárdalos en carpeta.
- Descarga el registro de chat.
- Activar / desactivar el silencio de los dispositivos silenciados anteriormente.

Publicidad y promoción del webinar en el nicho de mercado

Para Scholl (2020) es importante conocer el nicho de los webinar, pues hay que actuar en base a lo que decida los participantes del webinar; desde luego hay una decisión del equipo que trabaja el webinar. La experiencia es de suma importancia, pues ella permite realizar una buena promoción de la publicidad en las redes sociales y el internet; por otro lado, el mandar mensajes por correo electrónico, foros, etc. Desde luego, hay que manejar el marketing de contenidos en el internet.

Desde la experiencia de la Red de Investigación Participativa, las partes centrales de una invitación son las siguientes:

- El título del webinar.
- La fecha de realización del evento.
- El o los temas que tocan los participantes.
- El nombre de expositor, la profesión y su titulación, filiación institucional y fotografía.
- La información para inscribirse (Código QR).
- Las páginas o enlaces para conectarse al evento (Código QR).
- Los logos de las instituciones patrocinadoras y participantes.
- Fotografías relativas al evento.

Webinar de Resultados de Investigación

MARTES, 25/08/2020, HORAS 18:00.

➤ **Efecto del sulfato de cobre e hipoclorito de sodio en el control de la floración algal y DL50 en alevines de Tambaqui (*Piaractus brachyomus*) en la zona La Jota del municipio de Chimore.**
Ramon Ariel Parada Surubi: Ing. Universidad Indígena Boliviana Comunidad Intercultural Productiva Quechua "Casimiro Huanca". Ingeniería en Acuicultura.
Edwin Edgar Iquize Villca: Ing. Universidad Indígena Boliviana Comunidad Intercultural Productiva Quechua "Casimiro Huanca". Ingeniería en Acuicultura.

➤ **Coccinélidos (*Coleoptera: Coccinellidae*) en el control biológico de plagas agrícolas.**
Justino Canaviri Ayca: Egresado Técnico Universitario Superior en Agronomía. Estudiante Programa: Licenciatura en Desarrollo Rural Sostenible. Auxiliar de Docencia, Campo y Producción (2018; 2019; 2020). Miembro de la Sociedad Boliviana de Entomología. Facultad de Desarrollo Rural y Territorial, Universidad Mayor de San Simón (FDRyT-UMSS).

QR de Inscripción: <https://youtu.be/-o1uj6jEcC4>

QR de Transmisión: https://youtu.be/AnUcp5_c7b4

Red de Investigación Participativa

Figura 2. Invitación a un webinar temático con dos participantes.

Webinar:

Efectos del uso del probiótico animal BIOTIC en la producción de vacas lecheras en Challapata (Oruro) y Capinota (Cochabamba).

Edson Gandarillas

PhD en Desarrollo Rural y Capital Social. Universidad de Londres y el Imperial College Londres. MSc. en Desarrollo, Capacitación y Educación en Agricultura. Universidad de Wolverhampton de Inglaterra. Ingeniero Agrónomo. Universidad Mayor de San Simón.

Gerente en Gestión Institucional de la Fundación PROINPA; Gerente General de la empresa de bioinsumos BIOTOP SRL. Docente universitario de la Facultad de Desarrollo Rural y Territorial de la UMSS.

VIERNES 28/08/20, HORAS 18:00.

Enlace QR Inscripciones

Enlace QR Transmisión

Red de Investigación Participativa

https://youtu.be/AnUcp5_c7b4

Figura 3. Invitación a un webinar con un tema específico.

Fundamentos tecnológicos

Para Scholl (2020), los aspectos técnicos importantes a tomar en cuenta para un webinar es la conexión a Internet y el tipo de plataforma que se usará. La plataforma considera aspectos particulares:

- La grabación de seminarios web;
- El seguimiento de las estadísticas;
- La posibilidad de agregar su propio logotipo;
- El uso compartido de pantalla entre los expositores y el auditoria;
- El acceso a dispositivos móviles y

- El disponer una sala de chat.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta el buen funcionamiento de los micrófonos o auriculares, el compartir la pantalla, el buen funcionamiento de los videos u otros programas adicionales; también es importante la nitidez de la imagen de las cámaras web, la iluminación y los fondos de los expositores.

Las plataformas para enlazar y transmitir webinars son: Zoom, Jitsi, Meet de Google, Jiomeet, Group Teams y Streamyard, entre las más comunes.

Las redes sociales de transmisión más usadas en el departamento de La Paz son: Facebook live, Youtube live, Linkend, Twitter, Instagram y Reddit.

Certificación del webinar

La certificación de un webinar aislado se puede realizar mediante un certificado de participación, una vez verificada la asistencia de

los inscritos en el evento. Hay que recalcar que los webinar son eventos abiertos realizados en vivo. La distribución de los certificados es virtual principalmente, el mejor destino es un correo electrónico del participante.

Las partes componentes de un certificado clásico otorgado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Recursos Naturales, tiene las siguientes partes:

- La declaración de “Certificado de Asistencia”.
- El nombre completo del webinarista.
- El título del webinar.
- La fecha y el tiempo de duración del webinar expresado en horas.
- La Clave ID CERTIFICATE, particular por certificado y evento.
- El nombre completo de las instituciones patrocinadoras y sus logos.
- Los nombres de las autoridades y sus cargos, sin firmas virtuales.



Figura 4. Certificado virtual emitido a un participante del webinar, por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Recursos Naturales.

Es necesario aclarar que algunos eventos incluyen firmas virtuales en sus certificados, en el caso de la Universidad Mayor de San Andrés, no existen normativas sobre el uso de estas firmas virtuales. Sin embargo, se las incluyen con claves singulares en los certificados de los expositores.

EL WEBINAR EN LA INVESTIGACIÓN

Siguiendo la propuesta de la RAE (2020d), la investigación “proviene del latín *investigatio*, *-ōnis*”. Que tiene el fin ampliar el conocimiento científico, sin aplicación práctica. Sin embargo, la acción investigar, que “proviene del latín *investigāre*”. Conceptúa a la acciones intelectuales y experimentales ordenadas en un sistema, que permiten incrementar el conocimiento de algo específico.

Es necesario plantear que Rojas (1993), considera que las herramientas metodológicas de la investigación son los métodos y las técnicas, puesto que permiten implementar diferentes etapas de la indagación, dirigiendo procesos mentales y las actividades prácticas hacia la consecución de los objetivos formulados.

Precisando la RAE (2020a), define que la técnica proviene del “latín moderno *technicus*, y este del griego *τεχνικός*, *technikós*, derivado de *τέχνη téchnē* 'arte' “. Es un adjetivo de la acción de aplicar las ciencias y el arte; además toma en cuenta el conocimiento específico y las habilidades, para ejecutar y/o generar algo.

Es decir, el webinar es una técnica que permite la recolección de datos cualitativos y en algunos casos de tipo cuantitativo.

De manera genera Mesquita, et al. (2019), usaron el webinar para medir los efectos del entrenamiento digital en línea, para mejorar la interpretación de mapas panorámicos de AF en médicos sin experiencia. El uso especializado de los webinar permite trabajar a distancia, con el uso de imágenes y parámetros de medición, en este caso en técnicas de electrofisiología.

Otra experiencia es de Liezer, et al. (2018), quienes consideran que la integración de los seminarios web mejoran la interacción entre la enseñanza y el aprendizaje, desde luego en contextos combinados. Plantean tres principios rectores:

- El uso de tecnología, para que coincidan las herramientas con las tareas planteadas.
- Planificar asumiendo las teorías participativas de aprendizaje.
- El uso del ciclo 4Es (participación, exploración, explicación y extensión), promoviendo el aprendizaje activo.
- Identificación de factores para un aprendizaje eficaz a través de seminarios web.

Técnica de investigación

Para Rojas (1993), las técnicas de investigación son un conjunto de reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que auxilian al individuo en la aplicación de los métodos.

Por otro lado, Ander-Egg (1995). plantea que una técnica de investigación es el “análisis de contenidos, que describe objetiva, sistemática y cualitativamente el contenido de una comunicación. A su vez, clasifica sus diferentes partes conforme a categorías establecidas por el investigador, dentro del mensaje hablado, escrito o expresivo”. (ver tabla 2)

La entrevista

Buendía, Colás y Hernández. (1999). Es la interacción personal de tipo comunicativo que tiene como objetivo central obtener información básica para la concreción de una entrevista previamente diseñada y en función a las dimensiones que se pretenden estudiar (estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas). (ver tabla 3)

Tabla 2. Técnicas que pueden usar el webinar para la recolección de datos, según autores.

TECNICA	DESCRIPCION	AUTOR(ES)
Análisis valorativo	Estudio del discurso para determinar las tendencias de los mensajes.	Ander-Egg (1995).
Recopilación documental	Busca obtener datos e información relevante de un tema de investigación.	Ander-Egg (1995).
Controles cruzados	Se aplica sobre historias de informantes, para examinar la coherencia de los relatos.	Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1987).
Entrevistas de opinión	Permite recoger distintos puntos de vista de un grupo de personas	Hernández (1985).
Entrevista de personalidad	El entrevistado muestra su personalidad, experiencia y puntos de vista sobre algún hecho o suceso.	Hernández (1985).
Estudio de casos	Presenta cuestiones que pueden ser conocidas a través de casos.	Buendía, Colás y Hernández. (1999).
Fenomenografía	Pretende conocer las formas diferentes en que las personas experimentan, conceptualizan, perciben y comprenden el mundo que les rodea.	Buendía, Colás y Hernández. (1999).
Grupo de discusión	Trata de llevar un fragmento (grupo de personas) de la sociedad a conversar en una situación de laboratorio.	Russi (1998).
Guía de observación	Permite registrar los datos con un orden lógico, práctico y concreto para derivar en el análisis.	Rojas (1993).
metaanálisis	Integrar de forma cuantitativa un conjunto de trabajos realizados sobre un mismo tema.	León y Montero (1998).
Observación participante	Conocer la vida de un grupo desde el interior de este.	Ander-Egg (1995).
Conceptuales	Usan para enunciar problemas, formular hipótesis propuestas, comprobación.	Aco (1980).

Tabla 3. Tipos de entrevista que pueden ser utilizadas en el webinar.

ENTREVISTA	DESCRIPCION	AUTOR(ES)
Cualitativa	Entrevista no directiva, abierta, no estructurada ni estandarizada. Sigue el modelo conversacional.	Sierra (1998).
De opinión	Técnica para estudios empíricos de la población.	Hernández (1985).
Dirigida	Que el entrevistador centre su atención sobre una experiencia determinada y sus efectos.	Selltiz, Wrightsman y Cook. (1980).
De profundidad	Son reiterados encuentros cara a cara entre investigador y los informantes, buscando la comprensión de las perspectivas de los informantes.	Taylor y Bogdan (1987).
Estructurada (Formal)	Se parte de un cuestionario previamente elaborado, sigue un orden y aspectos determinados concretos.	Buendía, Colás y Hernández. (1999).
Exploratoria	Técnica que busca demostrar los aspectos del fenómeno, completando pistas sobre el fenómeno a investigar.	Quivy e Van Campenhoudth (1992).
Focalizada	Se centra en un aspecto general que guía la entrevista.	Ander-Egg (1995).
Grupal	Un grupo de personas que abordan un tema de forma libre y abierta.	Taylor y Bogdan (1987).
No dirigida	El informante tiene completa libertad para expresar sus opiniones y sentimientos.	Ander-Egg (1995).
No estructurada (Libre)	Estudios de tipo exploratorio, exige una alta conocimiento del entrevistador.	Buendía, Colás y Hernández. (1999).
Por pautas	Son semiformales, se guían por puntos de interés, con temas relacionados entre sí.	Sabino (2000).
Por teléfono	Entrevista aleatoria de personas, de recolección de datos abordando temas delicados.	Buendía, Colás y Hernández. (1999).

De acuerdo con Ortiz y García (2002). un entrevistador, es un experto que recoge información de un conjunto de personas seleccionadas para este fin.

Por último, es bueno recoger las recomendaciones de Buendía, Colás y Hernández. (1999), quienes plantean sugerencias para realizar una entrevista estructura:

- El investigador tiene que comprender la posición del entrevistado.
- Se debe buscar maximizar el significado.
- Es bueno adoptar el formato de estímulo/respuesta, sin esperar la respuesta objetivamente verdadera, sino subjetivamente sincera.
- Hay que estar preparado para las respuestas emocionales que pasan por alto la racionalidad.

Instrumento de investigación

El instrumento al decir de la RAE (2020b), proviene “del latín *instrumentum*”. Se significa como un objeto fabricado, que permite hacer una actividad, para conseguir un fin. También Rojas (1993), afirma que los instrumentos, son los medios que le permite al

Tabla 4. Instrumentos por autor y su descripción que se pueden usar en los webinar.

INSTRUMENTOS	DESCRIPCION	AUTOR(ES)
De medición – Confiabilidad	Mide el grado de su aplicación en un sujeto, mostrando resultados más o menos iguales.	Hernández, Fernández y Baptista. (2002).
Conceptuales	Se refiere a la inferencia deductiva y la inductiva para comprobar la hipótesis y asumir resultados, para concluir del proceso de comprobación.	Aco (1980).
Medición - validez	La validez de un instrumento de medición es el grado real de medir una variable, respecto a el contenido, el criterio y el constructo.	Hernández, Fernández y Baptista. (2002).
Metodológicos	Conjunto de recursos aplicados en el proceso de investigación (métodos, técnicas, procedimiento, etc.).	Ortiz y García (2002).

investigador obtener los datos centrales de su investigación (cuestionarios, pruebas, cédulas de entrevistas y guías de investigación).

Por otro lado, Goyete y Léssard-Herbert (1988), consideran que la instrumentación de la investigación se refiere al conjunto de medios que cuenta el investigador, para alcanzar sus objetivos, pues “permite pasar del nivel de información no significativa en el plano epistemológico a los datos significativos pertinentes en relación con un fenómeno u objeto de investigación” [88]. (ver tabla 4)

Forma de citar el webinar

Los webinar son sistematizados en bases de datos y en los documentos de investigación; los webinar del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC, 2020), quienes sistematizan los webinar en un sistema y con evaluaciones de calidad es un ejemplo adecuado. Esta institución coloca enlaces virtuales a los webinar para poder citados en los trabajos de investigación. De acuerdo con su trabajo un webinar titulado “Vivir Confinados” se citaría de la siguiente manera: (ver tabla 5)

Tabla 5. Citación del webinar, de acuerdo con el CSIC en 3 normativas.

NORMATIVA	CITA
APA	Aranda, J. L., Arrizabalaga, J., Cuerdo-Vilches, T., García Azcárate, T., & Pérez Jiménez, J. (2020). Webinar del CSIC: Vivir confinados.
ISO 690	ARANDA, José Luis, et al. Webinar del CSIC: Vivir confinados. 2020.
MLA	Aranda, José Luis, et al. "Webinar del CSIC: Vivir confinados." (2020).

Tabla 6. Ejemplos de tres Instituciones Multilaterales que hacen uso de metadatos para sus Webinars.

METADATO	IICA	Addlink Software Científico, S.L.	Plataform for big data in agriculture (CGIAR)
Título:	El ABC del exportador	Webinar COMSOL: Modelagem de transporte de espécies e reações de superfície em biossensores	Aprendizaje automático con metadatos y ciencia ciudadana experimental en R
Fecha:	20-05-2020	18/07/2020	4 de marzo de 2020
Hora:		16:00 CEST (UTC+02:00)	9:30 a.m. EST (GMT - 5:00)
Idioma:		O seminário será ministrado em Português.	Inglés
Auspiciadores:	IICA – ALADI Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)	Addlink Software científico	Internacional Center for Tropical Agriculture (CIAT) International Food Policy Research Institute (IFPRI) Platform for Big Data in Agriculture (CGIAR)
Expositores:	Manrique, Mabel Rodríguez, Daniel Salazar, Martha	Luís Pereira. COMSOL Ltda. Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atuou na área de energia, nas atividades de projeto de linhas de transmissão e engenharia de manutenção de usinas hidrelétricas. Atualmente é engenheiro de aplicação e vendas no escritório da COMSOL no Brasil.	Kauê de Sousa. Investigador de la Alianza de Bioversity International y CIAT. Ph.D. Miembro de la Universidad del Interior de Noruega e investigador de la Alianza de Bioversidad y el CIAT. Su investigación se centra en evaluar el papel de la ciencia ciudadana de crowdsourcing en el suministro de información para la adaptación climática en la agricultura a pequeña escala.
Resumen:	Se mencionan siete etapas, como definir el negocio, las capacidades de la empresa, elementos sobre como seleccionar un mercado y como conocer la información de esos mercados, partiendo de eso desarrollar una estrategia, y finalmente iniciar con el cliente y la relación comercial.		El aprendizaje automático es el estudio científico de algoritmos y modelos estadísticos que proporciona a la computadora la capacidad de aprender y mejorar automáticamente a partir de la experiencia.
Palabras clave:	Youtube; Comercio; Exportaciones		
Lugar:	Sede Central	COMSOL Europa 2020.	
Proyecto:	Ciclo de foros: Capacitación para la internacionalización de PYMES agrícolas	Webinar COMSOL.	Plataform for big data in agriculture (CGIAR)
URL enlace del evento:	https://www.youtube.com/watch?v=-Em3mPX174&t=691s	https://www.addlink.es/terceros/webinar-comsol-modelagem-de-transporte-de-especies-e-reacoes-de-superficie-em-biossensores	https://www.bigmarker.com/cgi-ar-bigdata/Machine-Learning-with-Metadata-and-Experimental-Citizen-Science-in-R
URL Institucional:	https://repositorio.iica.int/handle/11324/10841	https://www.addlink.es/	https://bigdata.cgiar.org/
Colecciones:	Recursos virtuales		
Licencia:		© Addlink Software Científico. Creative Commons (CC).	

Fuente: CGIAR (2020).

Por otro lado, Machin (2020), considera que las citas de los materiales audiovisuales deben seguir la siguiente estructura:

Apellido1, inicial1. [Nombre del Canal]. (día, mes, año). *Título del video*. [Video]. Youtube. <https://...>

Ejemplos:

Gandarillas, E. [Red de Investigación Participativa]. (28 de agosto del 2020). *Efectos del uso del probiótico animal BIOTIC en la producción de vacas lecheras*. [Video]. Facebook. <https://www.facebook.com/redip.umsa/videos/2738036483119302/>

Gandarillas, E. [José Antonio Cortez Torrez]. (28 de agosto del 2020). *Efectos del uso del probiótico animal BIOTIC en la producción de vacas lecheras*. [Video]. Youtube. https://youtu.be/AnUcp5_c7b4

Banco de datos de webinars

Los metadatos que utilizan por cada unidad de webinar en la colección CSIC de España son:

- Título.
- Autor(es).
- Fecha de publicación.
- Editor.
- Resumen.
- Descripción.
- Versión del editor.
- URL.
- Colecciones en las que aparece.
- Ficheros en formato video, presentación, etc.

Por otro lado, ejemplos de tres instituciones que sistematizan los webinar y almacenan estos eventos en un banco de datos son los siguientes: (ver tabla 6)

VENTAJAS Y LIMITACIONES

La principal ventaja es que permite llegar a un número ilimitado de participantes, sin importar su ubicación geográfica. Además, hay valorar que las personas que no pudieron asistir en vivo al evento, estas pueden ver el webinar, pues se halla grabado en una red social.

La evaluación de la adquisición de conocimientos por los participantes del webinar es muy difícil, a no ser que sea parte de programa de educación. Es por eso por lo que se entrega un certificado de asistencia.

Ordenado en varios eventos puede ser de gran utilidad para recolectar información en una investigación que se requiere de varios puntos de vistas y el desarrollar aspectos contenidos en la pesquisa.

CONCLUSIONES

Se puede afirmar que conceptualmente y de manera empírica el webinar es una técnica de investigación no experimental.

Es un instrumento que puede ser sistematizado en banco de datos y citado de acuerdo con las principales normativas.

Es un evento de investigación que puede ser referenciado para los documentos de investigación y textos académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aco Cataldo, Raúl. (1980). Metodología de la Investigación científica. Sinopsis de elementos básicos y modelo de investigación concreta. Textos Universitarios. Ed. Universal, Lima – Perú.
- Ander-Egg, Ezequiel. (1995). Técnicas de investigación social. Vigésima Cuarta Edición. Ed. Ateneo. México.
- Anguera Argilaga, María Teresa. (1997). Metodología de la observación en las ciencias humanas. Sexta edición. Eds. Cátedra. Madrid.
- Beltrán, Jesús y otros. (1987). Psicología de la educación. EUDEMA. Madrid.
- Buendía Eisman, Leonor; Colás Bravo, Pilar y Hernández Pina, Fuensanta. (1999). Métodos de investigación en psicopedagogía. McGraw-Hill/Interamericana de España. Madrid.
- Bunge, Mario. (2000). La investigación científica, su estrategia y su filosofía. Segunda edición. Siglo Veintiuno. México.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). (2020). Webinar del CSIC: Vivir

- confinados. DIGITAL CSIC. Servicios Centrales CSIC. Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica. Colección Especial COVID-19. Recuperado a partir de: <https://digital.csic.es/handle/10261/214803>
- Escobar, Edmundo y Gorostieta, MA, Guadalupe. (1967). La teoría de la ciencia en México hoy. México.
- García Avilez, Alfredo. (1997). Introducción a la metodología de la investigación científica. Segunda edición. Plaza y Valdéz. México.
- Goyete, Gabriel y Léssard-Hebert, Michelle. (1988). La investigación-acción. Sus funciones, sus fundamentos y su instrumentación. Laertes. Barcelona.
- Gutiérrez Aranzeta, Carlos. (1986). Introducción a la metodología experimental. Limusa/IPN. México.
- Frick, E. (2016). Webinar School - Planning, producing, and presenting your training webinar. XML Press.
- Hernández Michel, Susana. (1985). Procedimientos y técnicas empíricas para la recolección de información. En: Hernández Michel, Susana y otros. Lecciones sobre metodología de las ciencias sociales. UNAM. CISE. México.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. (2002). Metodología de la Investigación. Tercera Edición. McGraw-Hill Interamericano Eds. México.
- Kerlinger, Fred. (1988). Investigación del comportamiento. Segunda edición. McGraw-Hill/Interamericana de México. México.
- Lieser, P, et al. 2018. The Webinar Integration Tool: A Framework for Promoting Active Learning in Blended Environments. Journal of Interactive Media in Education, 2018(1): 7, pp. 1–8, DOI: <https://doi.org/10.5334/jime.453>
- León, Orfelio G y Montero, Ignacio. (1998). Diseño de investigaciones, introducción a la lógica de la investigación en psicología y educación. Segunda edición. McGraw-Hill/interamericana de España. Madrid.
- Machin Mastromatteo, Juan D. (2020). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (APA), Séptima edición. Adaptación brevísima. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma de Chihuahua. México. 48 páginas.
- Mesquita J, Maniar N, Baykaner T, Rogers AJ, Swerdlow M, Alhusseini MI, et al. (2019) Online webinar training to analyse complex atrial fibrillation maps: A randomized trial. *PLoS ONE* 14 (7): e0217988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217988>
- Ortiz Uribe, Frida Gisela y García Nieto, María del Pilar. (2002). Metodología de la investigación: El proceso y sus técnicas. Ed. Limusa/Noriega. México.
- Ortiz Uribe, Frida Gisela y García Nieto, María del Pilar. (2002). Metodología de la Investigación: el proceso y sus técnicas. Limusa/Noriega Eds. México.
- Ortiz Uribe, F. G. (2003). Diccionario de metodología de la investigación científica. México D.F.: Limusa.
- Platform for Big Data in Agriculture. (21 de Agosto de 2020). Investigación y desarrollo agrícola impulsado por macrodatos. Alimentando el futuro. Byte por byte. Obtenido de <https://bigdata.cgiar.org/>
- Quivy, Raymond y Van Campenhoudt, Luc. (1992). Manual de investigación en

- ciencias sociales. Limusa/Grupo Noriega. Eds. México.
- Real Academia Española (RAE). (2020). Webinar. En: Diccionario de la Lengua Española. Recuperado a partir de: <https://dle.rae.es/webinar?m=form>
- Real Academia Española (RAE). (2020a). Técnica. En: Diccionario de la Lengua Española. Recuperado a partir de: <https://dle.rae.es/t%C3%A9cnica#otras>
- Real Academia Española (RAE). (2020b). Instrumento. En: Diccionario de la Lengua Española. Recuperado a partir de: <https://dle.rae.es/instrumento?m=form>
- Real Academia Española (RAE). (2020c). Método. En: Diccionario de la Lengua Española. Recuperado a partir de: <https://dle.rae.es/m%C3%A9todo?m=form>
- Real Academia Española (RAE). (2020d). Investigación e Investigar. En: Diccionario de la Lengua Española. Recuperado a partir de: <https://dle.rae.es/investigaci%C3%B3n?m=form> y <https://dle.rae.es/investigar>
- Rojas Soriano, Raúl. (1993). Guía para realizar investigaciones sociales. Decima Segunda edición. Ed. Plaza y Valdés. México.
- Russi Alzaga, Bernardo. (1973). Grupos de discusión de la investigación social a la investigación reflexiva. En: Galindo Cáceres, Jesús. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. Pearson/Addison Wesley Longman. México.
- Sabino, Carlos A. (2000). El proceso de investigación. Quinta edición. Panamericana Ed. Santa Fé de Bogota.
- Sandoval Ramos, M. (2014). Planificar, elaborar y realizar una webinar. IT Campus Academy.
- Scholl, H. (2020). Get started with webinar.
- Selltiz, Claire; Wrightsman, Lawrence S. y Cook, Stuart W. (1980). Métodos de investigación en las relaciones sociales. Novena edición. Rialp. Madrid.
- Sierra, Francisco. (1998). Función y sentido de la entrevista cualitativa en investigación social. En: Galindo Cáceres, Jesús. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. Pearson/Addison Wesley Longman. México.
- Tamayo y Tamayo, Mario. (1983). Metodología formal de la investigación científica. Limusa. México.
- Tamayo y Tamayo, Mario. (2001). El proceso de la investigación científica. Fundamentos de investigación. Cuarta edición. Limusa. México.
- Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cuantitativos de investigación: la búsqueda de significados. Paidós. México.
- Thorndike, Robert L. y Hagen, Elizabeth. (1978). Test y técnicas de medición en psicología y educación, elaboración, diseños, investigación aplicación. Trillas. México.