**INSTANCIAS DE EVALUACIÓN PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICAS**

**Todo proceso para evaluar un proyecto de investigación debe superar 2 instancias:**

**1. Validación de la metodológica científica**

**2. Validación del desarrollo desde la perspectiva ética.**

Se sugiere un formato que puede ser adecuado para organizar estas instancias claves de validación en la evaluación de un proyecto de investigación.

***Se propone un formato secuencial y complementario:***

**Formato Sugerido: Evaluación en Dos Fases**

Este formato permite una revisión exhaustiva y evita que consideraciones éticas influyan prematuramente en la evaluación de la solidez metodológica, o viceversa.

**Fase 1: Validación de la Metodología Científica**

El objetivo principal de esta fase es determinar si el diseño de la investigación es riguroso, adecuado para responder a las preguntas planteadas y factible de llevar a cabo.

 **Equipo Evaluador:** Idealmente, este equipo estaría compuesto por expertos en la disciplina específica del proyecto y metodología además de experiencia en el tipo de diseño propuesto (cuantitativo, cualitativo,

mixto, etc.).

 **Criterios de Evaluación:**

 **Claridad y Relevancia de la Pregunta de Investigación:**

¿Está claramente definida la pregunta?

¿Es relevante para el campo de estudio?

 **Adecuación del Diseño Metodológico:**

¿Es el diseño elegido apropiado para responder a la pregunta de investigación?

¿Se justifica su elección?

 **Claridad y Operacionalización de Variables (si aplica):**

¿Están claramente definidas las variables?

¿Son operacionalizables y medibles?

 **Adecuación de la Muestra (si aplica):**

¿Es el tamaño y el método de selección de la muestra adecuado para los objetivos del estudio?

¿Se justifica el tamaño de la muestra?

 **Validez y Fiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos:**

¿Son los instrumentos válidos y fiables para medir las variables de interés?

¿Se describe su proceso de validación?

 **Plan de Análisis de Datos:**

¿Es el plan de análisis adecuado para los datos que se esperan obtener y para responder a la

pregunta de investigación?

¿Se describen las técnicas estadísticas o de análisis cualitativo a utilizar?

 **Factibilidad y Viabilidad del Proyecto:**

¿Son realistas los plazos, los recursos necesarios y el acceso a la población o datos de estudio?

 **Consideraciones de Sesgos:**

¿Se han identificado y abordado posibles fuentes de sesgo?

 **Proceso:**

 **Revisión Documental:** El equipo evaluador revisa detalladamente la propuesta de investigación (objetivos, justificación, marco teórico, metodología detallada, cronograma, presupuesto, etc.).

 **Reunión (Opcional pero Recomendable):** Se puede organizar una reunión con el equipo

investigador para aclarar dudas y discutir aspectos específicos de la metodología.

 **Elaboración de un Informe de Evaluación:** Cada evaluador o el equipo en conjunto elabora un informe detallado con sus observaciones, fortalezas, debilidades y recomendaciones con respecto a la metodología.

 **Toma de Decisión:** Basándose en los informes, se toma una decisión sobre si la metodología es válida y sólida para avanzar a la siguiente fase. Si se identifican debilidades significativas, se

pueden solicitar modificaciones antes de continuar.

**Fase 2: Validación Ética del Desarrollo**

Una vez que la metodología ha sido considerada sólida, se evalúan los aspectos éticos del desarrollo y la implementación del proyecto.

 **Equipo Evaluador:** Este equipo debe estar compuesto por expertos en ética de la investigación, miembros de comités de ética institucional o personas con sensibilidad y conocimiento en la protección de los participantes y el manejo responsable de la investigación.

 **Criterios de Evaluación:**

 **Consentimiento Informado:**

¿Se describe claramente el proceso para obtener el consentimiento informado de los participantes (si aplica)?

¿Se asegura que sea voluntario, informado y explícito?

¿Se consideran poblaciones vulnerables?

 **Protección de la Privacidad y Confidencialidad:**

¿Se detallan las medidas para garantizar la privacidad de los participantes y la confidencialidad de los datos?

¿Cómo se almacenarán y utilizarán los datos?

 **Minimización de Riesgos y Maximización de Beneficios:**

¿Se han identificado los posibles riesgos para los participantes?

¿Se han implementado medidas para minimizarlos?

¿Se justifican los riesgos en función de los beneficios potenciales de la investigación?

 **Justicia y Equidad en la Selección de Participantes:**

¿Se justifica la selección de los participantes?

¿Se evita la discriminación o la exclusión injustificada?

 **Manejo de Datos y Resultados:**

¿Se describen los planes para el manejo, almacenamiento, análisis y difusión de los datos y

resultados de manera ética y responsable?

¿Se considera el potencial de sesgos en la interpretación y difusión?

 **Conflictos de Interés:**

¿Se han declarado posibles conflictos de interés por parte del equipo investigador?

¿Se han establecido mecanismos para gestionarlos?

 **Bienestar Animal (si aplica):** Si la investigación involucra animales:

¿se describen los protocolos para garantizar su bienestar y trato ético?

¿Se justifica el uso de animales?

 **Proceso:**

 **Revisión Documental Específica:** El equipo evaluador revisa la sección de ética de la propuesta, los formularios de consentimiento informado, los protocolos de manejo de datos y cualquier otra documentación relevante para la ética.

 **Reunión (Opcional):** Se puede organizar una reunión con el equipo investigador para discutir en detalle los aspectos éticos y responder a preguntas.

 **Elaboración de un Informe de Evaluación Ética:** El equipo evaluador elabora un informe

detallado con sus observaciones, fortalezas, debilidades y recomendaciones éticas.

 **Toma de Decisión Ética:** Basándose en el informe, se toma una decisión sobre la aceptabilidad ética del proyecto. Se pueden solicitar modificaciones para garantizar el cumplimiento de los estándares éticos.

**Ventajas de este Formato Secuencial:**

 **Claridad y Enfoque:** Permite a los evaluadores concentrarse en un conjunto específico de criterios en cada fase.

 **Eficiencia:** Evita que se invierta tiempo en la evaluación ética de una metodología que podría ser considerada inválida.

 **Rigurosidad:** Asegura que ambos aspectos cruciales de la investigación sean evaluados con la debida atención y pericia

 **Transparencia:** El proceso de evaluación en dos fases es más transparente para el equipo investigador.

**Consideraciones Adicionales:**

 **Comunicación Clara:** Es fundamental comunicar claramente los criterios de evaluación y el proceso a los investigadores.

 **Retroalimentación Constructiva:** La retroalimentación en ambas fases debe ser constructiva y orientada a mejorar la calidad del proyecto.

 **Flexibilidad:** Dependiendo de la naturaleza del proyecto, podría haber cierta superposición o necesidad de interacción entre los equipos evaluadores.

 **Integración (Opcional para la Presentación):** Al presentar los resultados de la evaluación, se pueden integrar las conclusiones de ambas fases para ofrecer una visión completa del proyecto.

**……………………………………………………..**

**Toda investigación científica debería respetar los fundamentos de valores éticos porque directa e indirectamente están en juego los valores humanos.**

**Cuál sería el formato adecuado para aclarar este tema en todo proceso de investigación.**

**Ética en Investigación Científica:**

**Formato:** La ética es un pilar fundamental en toda investigación científica, ya que sus implicaciones, directas o indirectas, siempre tocan la fibra intima de los valores humanos.

Para abordar este tema de manera clara y efectiva en cualquier proceso de investigación, se propone el siguiente formato, que puede adaptarse a diferentes contextos como protocolos de investigación, informes finales, presentaciones o incluso publicaciones:

**Sección Dedicada a Consideraciones Éticas**

Esta sección debería ser un componente explícito y diferenciado dentro de la estructura de la investigación. Su ubicación puede variar según el formato del documento, pero idealmente debería aparecer después de la metodología y antes de la presentación de los resultados.

**Contenido de la Sección de Consideraciones Éticas:**

**1. Declaración de Principios Éticos:**

 Comienza con una declaración clara del compromiso del equipo de investigación con los principios éticos fundamentales. Esto podría incluir el respeto por la autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia.

 Menciona los códigos de ética, directrices o regulaciones específicas que guían la investigación (por ejemplo, la Declaración de Helsinki si involucra seres humanos, normativas sobre bienestar animal si involucra animales, códigos de conducta profesional de la disciplina, etc.).

 Si la investigación se realiza en un contexto institucional, referencia las políticas éticas de dicha institución y la aprobación del comité de ética correspondiente (si aplica).

**2. Identificación y Evaluación de Riesgos y Beneficios:**

 Describe de manera detallada los posibles riesgos éticos asociados con la investigación, tanto para los participantes (si los hay) como para la sociedad en general. Esto podría incluir riesgos físicos, psicológicos, sociales, económicos o relacionados con la privacidad y confidencialidad de la información.

 Analiza los posibles beneficios de la investigación, tanto para el avance del conocimiento científico como para sus aplicaciones prácticas y su impacto en los valores humanos (por ejemplo, mejora de la salud, bienestar social, comprensión de fenómenos naturales, desarrollo tecnológico responsable).

 Presenta una evaluación equilibrada de los riesgos y beneficios, justificando cómo los beneficios potenciales superan los riesgos identificados o cómo se han implementado medidas para mitigar los riesgos de manera adecuada.

**3. Procedimientos para la Protección de los Valores Humanos:**

 **Consentimiento Informado (si aplica):** Describe detalladamente el proceso para obtener el

consentimiento informado de los participantes. Explica cómo se proporcionará la información

relevante sobre la investigación (objetivos, procedimientos, riesgos, beneficios, confidencialidad,

derecho a retirarse), cómo se asegurará la comprensión de esta información y cómo se

documentará el consentimiento de manera voluntaria y libre.

 **Privacidad y Confidencialidad:** Detalla las medidas que se tomarán para proteger la privacidad de los participantes y la confidencialidad de los datos recopilados. Esto puede incluir la anonimización, la seudonimización, el almacenamiento seguro de la información y las políticas de acceso a los datos.

 **Bienestar de los Participantes (si aplica):** Describe las acciones que se llevarán a cabo para garantizar el bienestar físico y psicológico de los participantes durante el desarrollo de la

investigación. Esto puede incluir protocolos de atención en caso de efectos adversos, apoyo

emocional o derivación a profesionales si es necesario.

 **Uso Responsable de Animales (si aplica):** Detalla las medidas para asegurar el trato ético y humano de los animales utilizados en la investigación, siguiendo las directrices de las "tres R"

(reemplazo, reducción y refinamiento) y otras regulaciones pertinentes.

 **Manejo de Datos y Resultados:** Explica cómo se gestionarán, analizarán y almacenarán los datos de manera ética y transparente, evitando la fabricación, falsificación o plagio de resultados.

 **Comunicación y Divulgación:** Describe cómo se comunicarán los resultados de la investigación de manera responsable y accesible, considerando su posible impacto en la sociedad y evitando

interpretaciones erróneas o sesgadas.

**4. Consideraciones Éticas Específicas (si aplica):**

 Aborda cualquier consideración ética particular que sea relevante para el tema específico de la investigación. Por ejemplo, en investigaciones con poblaciones vulnerables, se deben detallar las salvaguardias adicionales implementadas. En investigaciones con implicaciones para la justicia social o la equidad, se deben discutir estas dimensiones éticas. En investigaciones que involucran tecnologías emergentes, se deben explorar los dilemas éticos asociados a su desarrollo y aplicación.

**5. Reflexión Ética Continua:**

 Menciona que la reflexión ética no es un evento único al inicio de la investigación, sino un proceso continuo que se mantiene a lo largo de todo el proyecto. Se pueden incluir mecanismos para abordar dilemas éticos que puedan surgir durante la investigación, como consultas con expertos en ética o la revisión por parte del comité de ética si es necesario.

**Integración en el Proceso de Investigación:**

Es crucial que estas consideraciones éticas no sean solo una sección formal del documento, sino que estén integradas en todas las etapas del proceso de investigación:

 **Diseño de la Investigación:** La ética debe guiar la formulación de las preguntas de investigación, la selección de la metodología y la elección de los participantes o materiales de estudio.

 **Recolección de Datos:** Los métodos de recolección deben ser éticamente apropiados y respetar la dignidad y los derechos de los participantes.

 **Análisis e Interpretación de Datos:** El análisis debe ser riguroso y transparente, evitando sesgos que puedan llevar a conclusiones perjudiciales. La interpretación de los resultados debe considerar sus implicaciones éticas y sociales.

 **Comunicación de Resultados:** La difusión de los hallazgos debe ser responsable y accesible, evitando la exageración o la simplificación excesiva que pueda generar malentendidos o dañar a ciertos grupos.

Al adoptar este formato y al integrar la reflexión ética en cada etapa, se fortalecerá la integridad de la investigación científica y se asegurará que se realice con un profundo respeto por los valores humanos que están inherentemente en juego.

**1. La Importancia Fundamental de los Valores Éticos en la Investigación Científica**

La investigación científica, en su esencia, no es una actividad aislada, sino una práctica profundamente imbricada en el tejido de la sociedad, con la capacidad de influir directa e indirectamente en la vida de las personas. En este sentido, la conducta ética se erige como un pilar indispensable en todo trabajo de investigación, ya sea un ensayo, una tesis o cualquier otra forma de indagación científica. La ética, entendida como el discernimiento entre lo bueno y lo malo, lo correcto y lo incorrecto en el comportamiento humano, caracteriza la manera en que los investigadores abordan sus proyectos y las responsabilidades que asumen con la sociedad. Si bien la investigación científica puede estar motivada por la curiosidad intelectual y la búsqueda de avances, es crucial reconocer que esta actividad también conlleva una dimensión axiológica compleja, donde pueden surgir prácticas poco éticas como la competencia desleal o la manipulación de resultados. Por lo tanto, la reflexión sobre la ética en la investigación no es un mero ejercicio académico, sino una necesidad imperante para asegurar que el progreso científico se realice de manera responsable y en beneficio de la humanidad.

**2. Principios Éticos Fundamentales que Guían la Indagación Científica Responsable**

La investigación científica responsable se fundamenta en un conjunto de principios éticos esenciales que orientan la conducta de quienes se dedican a la generación de conocimiento.

El Código de Ética en Investigación se define como un conjunto de normas y principios diseñados para asegurar que las investigaciones se lleven a cabo de manera responsable, respetando los derechos y la dignidad de todas las personas involucradas. Entre los pilares clave de la ética en la investigación, especialmente cuando involucra seres humanos, se encuentran el respeto por las personas, la justicia y la beneficencia, incluyendo la no maleficencia.

El respeto por las personas reconoce la autonomía de los individuos, exigiendo que se obtenga su consentimiento informado antes de su participación en un estudio, asegurando que comprendan plenamente los riesgos y beneficios asociados. La justicia demanda equidad, garantizando que ningún grupo sea explotado o discriminado durante la investigación y que todas las comunidades tengan acceso equitativo a los avances científicos. La beneficencia y la no maleficencia requieren maximizar los beneficios potenciales de la investigación mientras se minimizan los riesgos para los participantes, analizando rigurosamente el diseño del estudio para evitar daños innecesarios.

Más allá de la investigación con seres humanos, existen valores científicos fundamentales que deben guiar toda indagación. La honestidad es uno de los valores más nombrados, esencial en todas las comunicaciones científicas, informes, resultados, métodos, procedimientos y publicaciones, representando la libertad del investigador para hacer avanzar el conocimiento de manera transparente. La objetividad es otro valor crucial, implicando que los investigadores deben ir más allá de sus propias preconcepciones y desviaciones, basando sus conclusiones en la evidencia empírica. Otros valores importantes incluyen la apertura, que fomenta la transparencia en la difusión de conclusiones, el respeto hacia colegas, la propiedad intelectual, la ley y los sujetos de investigación, la responsabilidad ante otros investigadores, la sociedad y la naturaleza, la integridad, evitando la fabricación, falsificación o plagio de datos, y la imparcialidad. Un enfoque integral de la ética en la investigación también abarca el respeto por la dignidad humana, la integridad científica, la confidencialidad y privacidad de los datos, la equidad y la justicia en el trato a los participantes, la divulgación de conflictos de intereses y la responsabilidad social y ambiental. Además, se deben considerar las responsabilidades hacia la comunidad académica y la sociedad en general, incluyendo la transparencia sobre la financiación y los métodos, la correcta atribución de autoría y la accesibilidad de los resultados de la investigación.

**3. La Intrínseca Relación entre la Investigación Científica y los Valores Humanos**

La investigación científica, como actividad humana, está intrínsecamente ligada a los valores que rigen la convivencia y el desarrollo de las personas y las sociedades. Estos valores éticos, que se desarrollan a lo largo de la vida a partir de experiencias familiares, sociales y educativas, y que están influidos por la cultura y el contexto histórico, son fundamentales para alcanzar el mayor potencial personal y social. En este sentido, el propósito primordial de la investigación científica debe ser el beneficio de las personas, guiándose por el respeto a la dignidad humana como principio fundamental. El estudio de las prácticas científicas revela cómo los valores se manifiestan en las normas, los procedimientos, los modelos y las teorías que emergen de la actividad investigadora. La investigación, en su proceso, involucra una variedad de valores, incluyendo los intelectuales, los ético-morales (tanto individuales como sociales), los trascendentales y los vinculados a las relaciones

interpersonales y la participación social profesional.

El conocimiento científico, generado a través de la investigación ética, se considera un bien social con el potencial de mejorar la calidad de vida y abordar problemas tanto humanos como ambientales, desempeñando un papel crucial en la transformación social y en la lucha contra la desigualdad. Si bien los resultados de la investigación pura pueden ser éticamente neutrales, el proceso mismo de la investigación no lo es, y las aplicaciones de la ciencia tienen profundas implicaciones éticas que deben ser cuidadosamente consideradas. Por lo tanto, la ética no es un aspecto periférico de la investigación, sino un componente esencial que guía su desarrollo y aplicación en beneficio de la humanidad.

**4. Las Graves Consecuencias de las Prácticas Poco Éticas en la Investigación**

El descuido de los valores éticos en la investigación científica puede acarrear consecuencias graves y perjudiciales a múltiples niveles. La conducta poco ética en la investigación, que se aparta de los estándares requeridos, puede causar daño a las personas y al medio ambiente, malgastar recursos valiosos, socavar la integridad del registro científico y dañar la credibilidad de la ciencia en general. En el ámbito legal, la investigación poco ética puede derivar en consecuencias como multas y demandas judiciales, especialmente si se causa daño a

los participantes o se infringen leyes, generando cargas financieras y operativas significativas. Además, la mala conducta en la investigación erosiona la confianza entre los investigadores y las agencias de financiación, lo que puede dificultar la obtención de fondos para futuros proyectos, y lo que es aún más preocupante, puede llevar a que el público pierda la confianza en la capacidad e integridad de los investigadores.

El caso de Didier Raoult ilustra de manera contundente las graves consecuencias de la falta de ética en la investigación, con la retractación de múltiples artículos tras descubrirse la falsificación de la aprobación ética y la elusión de regulaciones. Este caso, junto con otros ejemplos, destaca la importancia de evitar la fabricación y falsificación de datos, prácticas que pueden tener consecuencias nefastas, especialmente en campos como la medicina, donde resultados manipulados en ensayos clínicos pueden causar graves daños a los pacientes. El plagio, la apropiación del trabajo de otros sin el debido reconocimiento, es otra forma de conducta poco ética que puede acarrear la retractación de publicaciones, consecuencias legales y financieras, daño a la carrera profesional y sanciones institucionales, además de la pérdida de la confianza de los colegas. La ausencia de un consentimiento informado adecuado en la investigación también conlleva riesgos significativos, incluyendo la falta de comprensión por parte de los participantes, barreras lingüísticas y culturales, dinámicas de poder desiguales y la posibilidad de causar daños físicos, psicológicos, sociales, económicos o legales.

**5. El Fortalecimiento de la Integridad: Los Beneficios de Priorizar los Valores Éticos en la Investigación**

Priorizar los valores éticos en la investigación científica conlleva numerosos beneficios que fortalecen la calidad, la confiabilidad y el impacto positivo de la ciencia. Las directrices éticas contribuyen a mejorar la validez de la investigación, protegen los derechos y el bienestar de los participantes y mantienen un alto nivel de integridad académica y científica. Adherirse a los principios éticos garantiza que se proteja la dignidad, los derechos y el bienestar de los participantes en la investigación, y que toda investigación con seres humanos sea revisada por un comité de ética para asegurar el cumplimiento de los estándares éticos apropiados. Las consideraciones éticas aseguran que la participación en los estudios sea voluntaria, informada y segura para los sujetos de investigación. Al garantizar la validez científica, las directrices éticas ayudan a producir resultados fiables y generalizables, lo cual es crucial para mantener la confianza y el apoyo del público, impulsando a su vez futuras investigaciones y descubrimientos.

Prácticas éticas como la revisión por pares rigurosa, la metodología transparente y la adhesión a protocolos establecidos aseguran que los hallazgos de la investigación sean fiables y válidos, evitando sesgos, fabricaciones o errores que puedan comprometer la credibilidad. La fidelidad a la ética en la investigación fomenta la confianza, protege a los participantes y asegura resultados de investigación fiables y válidos. En general, las directrices éticas promueven la colaboración, la rendición de cuentas, la equidad y el respeto en la investigación, garantizando la fiabilidad, la reproducibilidad y el avance del conocimiento que beneficia a la sociedad.

**6. Navegando el Panorama Ético de los Dominios Científicos Modernos**

Los dominios científicos modernos, como el análisis de macrodatos, la inteligencia artificial y las colaboraciones de investigación global, presentan desafíos éticos específicos que requieren una consideración cuidadosa y adaptada.

**6.1 Desafíos Éticos en la Investigación con Macrodatos:** La investigación con macrodatos plantea preocupaciones éticas en áreas como el consentimiento informado, la privacidad, la propiedad de los datos, el sesgo algorítmico y la brecha digital. Es crucial respetar la autonomía de los pacientes mediante un consentimiento adecuado, garantizar la equidad y proteger la privacidad de los participantes.

Otros aspectos éticos incluyen la propiedad de los datos, la transparencia de las transacciones, el consentimiento explícito, la preservación de la privacidad, la conciencia de las transacciones financieras resultantes del uso de datos personales y la apertura de los conjuntos de datos agregados. La invasión de la privacidad, el sesgo algorítmico y la falta de transparencia son desafíos éticos significativos en el análisis de macrodatos, como se evidencia en el

uso de la tecnología de reconocimiento facial.

**6.2 Cuestiones Éticas en la Investigación sobre Inteligencia Artificial:** La investigación sobre inteligencia artificial se enfrenta a desafíos éticos comunes como acciones injustificadas basadas en correlaciones, la opacidad de los algoritmos, el sesgo y la discriminación. Las consideraciones éticas clave para los proyectos de IA incluyen la equidad y el sesgo, la transparencia, la privacidad, la seguridad humana, la responsabilidad ambiental, la explicabilidad, la supervisión humana, el diseño centrado en el ser humano, la responsabilidad y el pensamiento a largo plazo.

Otros problemas éticos asociados con la IA son el sesgo y la equidad, la privacidad, la transparencia y la rendición de cuentas, la autonomía y el control, el desplazamiento laboral, la seguridad y el uso indebido, la responsabilidad, la IA ética en sectores específicos, el impacto ambiental y la IA en la guerra. También son relevantes la discriminación, la transparencia, la creatividad y la propiedad, la manipulación social y la desinformación, así como la privacidad, la seguridad y la vigilancia.

**6.3 Ética en las Colaboraciones de Investigación Global:** Los principios comunes en los códigos de conducta de investigación global incluyen la honestidad en la presentación de métodos y hallazgos, la transparencia en la recopilación y el análisis de datos, la equidad en la colaboración y la atribución de crédito, y el respeto por los participantes. Un enfoque unificado de los estándares éticos garantiza que los hallazgos sean confiables, reproducibles y beneficiosos para la sociedad. Los principios clave incluyen la calidad, la búsqueda de la verdad, la honestidad, la novedad, la integridad de la investigación, la ética de la investigación, el respeto por la propiedad intelectual, la inclusividad y el acceso abierto. Para la investigación colaborativa internacional, deben realizarse revisiones y seguimientos éticos regulares y sistemáticos, cumpliendo con las regulaciones éticas y obteniendo la aprobación ética en todos los países anfitriones. En la investigación patrocinada externamente, es importante adherirse a códigos éticos internacionales como la Declaración de Helsinki, garantizar la justificación ética y la validez científica de los proyectos, obtener el consentimiento informado, proporcionar una remuneración justa a los participantes, realizar análisis de riesgos y beneficios y abordar los desequilibrios de poder para evitar la explotación en los países de bajos ingresos.

**7. Un Enfoque Estructurado: Integrando Consideraciones Éticas en la Propuesta de Investigación**

Para asegurar que la investigación científica respete los fundamentos de los valores éticos, es crucial integrar una sección dedicada a las "Consideraciones Éticas" en toda propuesta de investigación. Esta sección debe abordar de manera estructurada varios componentes clave. En primer lugar, se debe proporcionar una **justificación ética** del proyecto, especialmente si involucra seres humanos, datos o muestras biológicas. Esto implica explicar las razones éticas que sustentan la realización de la investigación y cómo se alinea con los principios éticos establecidos.

En segundo lugar, es fundamental realizar una **evaluación de riesgos y beneficios**. Esto implica identificar y evaluar los riesgos potenciales para los participantes y la comunidad, así como los beneficios esperados de la investigación. Se deben detallar las medidas que se tomarán para minimizar los riesgos y maximizar los beneficios.

Un componente esencial es la descripción detallada del **proceso de consentimiento informado**. Esto debe incluir cómo se proporcionará la información a los posibles participantes, cómo se asegurará su comprensión y cómo se obtendrá su consentimiento voluntario. Se deben adjuntar los formularios de consentimiento y justificar cualquier excepción al proceso estándar.

La **protección de la privacidad y la confidencialidad** de los datos de los participantes es otro aspecto crucial. Se deben describir las medidas que se implementarán para garantizar la seguridad de los datos, incluyendo su almacenamiento, acceso y los procedimientos de anonimización o seudonimización.

En caso de que la investigación involucre a **grupos vulnerables**, como niños o personas con capacidad de consentimiento limitada, se deben detallar las consideraciones y salvaguardias específicas para proteger sus derechos y bienestar. La sección también debe abordar la **gestión y seguridad de los datos,** describiendo los procedimientos para la recopilación, el almacenamiento y la eliminación segura de los datos de la investigación.

Es imprescindible incluir una declaración de **cumplimiento de las regulaciones** éticas pertinentes. Esto implica indicar la adhesión a las directrices, regulaciones y políticas éticas nacionales e internacionales relevantes, como la Declaración de Helsinki y las directrices del CIOMS.

Se debe realizar una **declaración de conflictos de intereses,** revelando cualquier posible conflicto de intereses

por parte de los investigadores y cómo se gestionarán para garantizar la conducta ética de la investigación.

La propuesta debe indicar la **revisión y aprobación ética** por parte de un Comité de Ética de Investigación o **Junta de Revisión Institucional.**

Otros componentes que pueden ser relevantes incluyen los procedimientos de **debriefing** (si aplica), los planes para el **intercambio de datos** (si aplica), los detalles sobre la **compensación** a los participantes (si aplica), los planes para la **difusión de los resultados** y la descripción de la **capacitación del equipo de investigación** y los procedimientos de **monitoreo ético**.

**Fuentes usadas en el informe**

**1.** uax.libguides.com - Guía de la Ética en la Investigación: Inicio - Biblioguías – LibGuides - Se abre en una ventana nueva

**2.** epn.edu.ec

Revista Iberoamericana de Polímeros Volumen 6(2), Junio de 2005 Schulz La ética en Ciencia – EPN - Se abre en una ventana

nueva

**3.** colmex.mx - Principios Éticos de la Investigación El Colegio de México – Colmex - Se abre en una ventana nueva

**4.** filosoficas.unam.mx - MARTINEZ 2005 Ciencia, valores y practicas cientificas.pdf - Instituto de Investigaciones Filosóficas - Se abre

en una ventana nueva

**5.** rieoei.org - EDUCACIÓN EN VALORES: UN ENFOQUE DESDE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA - Se abre en una ventana nueva

**6.** universidadviu.com - www.universidadviu.com - Se abre en una ventana nueva

**7.** universidadviu.com - Ética en investigación: Principios, retos y futuro – VIU - Se abre en una ventana nueva

**8.** scielo.org.mx - Valores de la ética de la investigación en opinión de académicos de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma

de México - Se abre en una ventana nueva

**9.** es.wikipedia.org - Ética de la investigación - Wikipedia, la enciclopedia libre - Se abre en una ventana nueva

**10.** redalyc.org - La función social de la investigación – Redalyc - Se abre en una ventana nueva

**11.** bioethics.miami.edu - Historia y Principios de la Ética en la Investigación Biomédica - Institute for Bioethics and Health Policy - Se

abre en una ventana nueva

**12.** unir.ne t - Los valores éticos: qué son y la importancia de fomentarlos – UNIR - Se abre en una ventana nueva

**13.** gc.scalahed.com - Ética en la investigación científica - Catálogo de recursos SCALA - Se abre en una ventana nueva

**14.** investigaliacr.com - La ética de la investigación científica – Investigalia - Se abre en una ventana nueva

**15.** uca.edu.ar - Comité de Ética en Investigación - UCA - Universidad Católica … - Se abre en una ventana nueva

**16.** healthpolicy.ucla.edu - APÉNDICE D: CONSIDERACIONES ÉTICAS EN INVESTIGACIONES CON SERES HUMANOS - UCLA

Center for Health Policy Research - Se abre en una ventana nueva – childethics.com – childethics.com - Se abre en una ventana

nueva

**17.** cucs.udg.mx - Cómo redactar un apartado de consideraciones éticas y no morir en el intento - Se abre en una ventana nueva

**18.** investigacion.ibero.mx – investigacion.ibero.mx - Se abre en una ventana nueva

**19.** dialnet.unirioja.es - ÉTICA E INVESTIGACIÓN – Dialnet - Se abre en una ventana nueva

**20.** s3.amazonaws.com - Estándares para la Evaluación Ética de la Investigación en y con Seres Humanos en Ciencias sociales y

humanidades - Amazon S3 - Se abre en una ventana nueva

**21.** ms.gba.gov.ar - www.ms.gba.gov.ar - Se abre en una ventana nueva

**22.** solutionsirb.com - www.solutionsirb.com - Se abre en una ventana nueva

**23.** rcr.gatech.edu - Research Misconduct - Responsible Conduct of Research - Georgia Tech - Se abre en una ventana nueva

**24.** imperial.ac.uk - What is research misconduct? - Imperial College London - Se abre en una ventana nueva

**25.** solutionsirb.com - The Risks of Ignoring Research Ethics: A Case Study - Solutions IRB - Se abre en una ventana nueva

**26.** infonetica.net - www.infonetica.net - Se abre en una ventana nueva

**27.** infonetica.net - Global Research Codes of Conduct for Research Integrity [2024] - Se abre en una ventana nueva

**28.** wp.wpi.edu – wp.wpi.edu - Se abre en una ventana nueva

**29.** paeditorial.co.uk - The Perils of Data Fabrication in Scientific Research - PA Editoria l - Se abre en una ventana nueva

**30.** cast.org.cn - Recommendations for Conduct in International Research Collaborations - Se abre en una ventana nueva

**31.** pmc.ncbi.nlm.nih.gov - Ethics of international collaboration – PMC - Se abre en una ventana nueva

**32.** coe.int - Common ethical challenges in AI - Human Rights and Biomedicine - The Council of Europe - Se abre en una ventana nueva

**33.** pmi.org - Top 10 Ethical Considerations for AI Projects | PMI Blog - Se abre en una ventana nueva

**34.** annenberg.usc.edu - The ethical dilemmas of AI | USC Annenberg School for Communication and Journalism - Se abre en una

ventana nueva

**35.** captechu.edu - The Ethical Considerations of Artificial Intelligence | Capitol Technology University - Se abre en una ventana nueva

**36.** infonetica.net - www.infonetica.net - Se abre en una ventana nueva

**37.** pmc.ncbi.nlm.nih.gov - Ethics in scientific research: a lens into its importance, history, and future – PMC - Se abre en una ventana

nueva

**38.** blog.hurree.co - The Ethics of Big Data - Hurree's Marketing Blog - Se abre en una ventana nueva

**39.** infonetica.net - Guide to Fidelity in Research Ethics – Infonetica - Se abre en una ventana nueva

**40.** pmc.ncbi.nlm.nih.gov - Ethical Challenges Posed by Big Data – PMC - Se abre en una ventana nueva

**41.** infonetica.net - 5 Essential Ethical Guidelines for Accurate Research in 2024 – Infonetica - Se abre en una ventana nueva

**42.** projectmanagement.com - Big Data Ethics – ProjectManagement.com - Se abre en una ventana nueva

**43.** cioinfluence.com - Balancing Act: Ethics and Privacy in the Age of Big Data Analytics - CIO Influence - Se abre en una ventana nueva

**44.** lpsonline.sas.upenn.edu – lpsonline.sas.upenn.edu - Se abre en una ventana nueva

**45.** who.in t - Ensuring ethical standards and procedures for research with human beings - Se abre en una ventana nueva

**46.** lpsonline.sas.upenn.edu - The importance of ethical considerations in research and clinical trials | Penn LPS Onlin - Se abre en una

ventana nueva

**47.** scribbr.com - Ethical Considerations in Research | Types & Examples – Scribbr - Se abre en una ventana nueva

**48.** ncbi.nlm.nih.gov - Informed Consent - StatPearls - NCBI Bookshelf - Se abre en una ventana nueva

**49.** research.uoregon.edu - G. Potential Research Risks or Discomforts to Participants | Research and Innovation - Se abre en una

ventana nueva

**50.** researchbasics.education.uconn.edu - Research Ethics and Informed Consent | Educational Research Basics by Del Siegle

Se abre en una ventana nueva

**51.** jointcommission.org - Quick Safety 21: Informed consent: More than getting a signature (Updated: April 2022) - Se abre en una

ventana nueva

**52.** proofig.com - www.proofig.com - Se abre en una ventana nueva

**53.** proofig.com - Repercussions of Plagiarism in Scientific Research: Threats to … - Se abre en una ventana nueva

**54.** ithenticate.com - 6 Consequences of Plagiarism – iThenticate - Se abre en una ventana nueva

**55.** datasciencecentral.com - Plagiarism in Scientific Research and How to Prevent it - - Data Science Centra l - Se abre en una ventana

nueva

**56.** https://www.significados.com/proyecto-de-investigacion/

**57.** https://es.wikipedia.org/wiki/Operacionalizaci%C3%B3n#:~:text=Por%20ejemplo%2C%20en%20medicina%2C%20el,alternativa

%20de%20las%20variables%20verificadas

**58.** https://www.significados.com/proyecto/#:~:text=La%20palabra%20proyecto%20viene%20del,direcci%C3%B3n%20clara%20hacia

%20el%20futuro