

# Desarrollo de rúbricas para evaluar Investigaciones

UPR-RP  
CEA

18 de marzo de 2024

Julio E. Rodríguez Torres, Ph.D.

---

# OBJETIVOS DEL TALLER

- **Explicar los conceptos de medición y evaluación.**
  - **Diferenciar entre rúbricas analíticas y holísticas.**
  - **Definir validez y confiabilidad.**
  - **Cómo formular criterios e indicadores de desempeño para diversos niveles de ejecución en una rúbrica.**
  - **Desarrollo de rúbricas mediante Inteligencia Artificial Generativa**
-



ESCALA	DESCRIPCIÓN
5	HA REALIZADO LA TAREA EXCELENTEMENTE
4	HA REALIZADO LA TAREA NOTABLEMENTE
3	HA REALIZADO LA TAREA CORRECTAMENTE
2	HA REALIZADO LA TAREA CON ALGÚN ERROR
1	HA REALIZADO LA TAREA CON ERRORES SUSTANCIALES
0	NO HA REALIZADO LA TAREA

# Marco de referencia

El marco de referencia para esta presentación se apoya en:

- la revisión de la literatura del área de desarrollo de rúbricas.
- las teorías sicométricas sobre la construcción de instrumentos.





## Formativa

- Se determina si el estudiante está progresando en el logro de los objetivos previamente establecidos para ofrecer refuerzo a la enseñanza.
  - Está ligada a la instrucción diaria en la sala de clase.
-



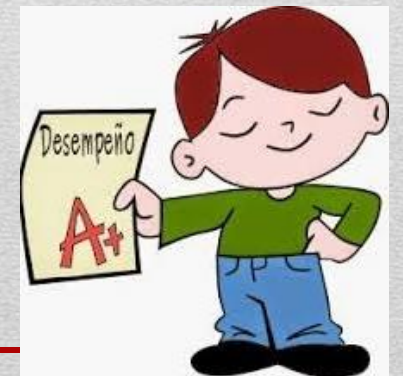
# Ciclo de Evaluación Formativa: procesos clave para evaluar día a día





## Sumativa

- Determina el logro alcanzado por el estudiante en torno a su aprovechamiento académico al finalizar una unidad, semestre, curso o programa con relación a los objetivos previamente establecidos. La acumulación de tareas junto a otras evaluaciones formativas constituyen la evaluación sumativa del estudiante para adjudicar la nota final.





# ¿QUÉ ES LA RÚBRICA?

- Es una matriz de valoración en la cual se establecen los **criterios** y los **indicadores de desempeño** a través de una **escala** para determinar la calidad de la ejecución de los estudiantes en tareas específicas.
- Permite obtener una medida aproximada, tanto del producto como del proceso.





- Una rúbrica es una herramienta de evaluación que se utiliza para establecer criterios claros y objetivos para la evaluación de trabajos, proyectos, tareas o cualquier otro tipo de desempeño. Consiste en una tabla o matriz que enumera los criterios específicos que se utilizarán para evaluar un trabajo, junto con una escala de calificación que describe los niveles de desempeño en relación con cada criterio.
- Las rúbricas suelen incluir descripciones detalladas de los niveles de desempeño, que van desde el nivel más bajo al más alto, con indicadores específicos de lo que se espera en cada nivel. Esto facilita la comunicación entre el evaluador y el evaluado, ya que ambos entienden claramente qué se espera y cómo se calificará el trabajo.



# COMPONENTES DE LA RÚBRICA

- **Criterios** – caracterizan la conducta esperada o requerida para completar la tarea.
  - **Indicadores de desempeño** – indican el grado de competencia que categoriza la ejecución de los estudiantes basada en los criterios.
  - **Niveles/Escala** – indica los valores o puntuaciones para cuantificar la ejecución de los estudiantes y para facilitar una medición más precisa y objetiva.
-



## **Diseñar una rúbrica efectiva implica seguir varios pasos clave:**

- 1. Definir los objetivos de la evaluación:** Antes de diseñar una rúbrica, es importante tener claro sobre qué se quiere evaluar y cuáles son los objetivos específicos del trabajo o proyecto.
- 2. Identificar los criterios de evaluación:** Una vez que se han establecido los objetivos, identifica los criterios específicos que se utilizarán para evaluar el desempeño. Estos criterios deben ser relevantes para los objetivos y deben ser claramente definidos y comprensibles para el evaluador y el evaluado. Utiliza la literatura de la disciplina.
- 3. Determinar los niveles de desempeño:** Define los diferentes niveles de desempeño que se utilizarán para calificar cada criterio. Estos niveles suelen variar de insatisfactorio a sobresaliente y deben describir claramente qué se espera en cada nivel.



**4. Especificar los indicadores:** Para cada nivel de desempeño, proporciona indicadores claros y específicos que describan lo que se espera en términos de calidad y cantidad. Estos indicadores ayudarán a los evaluadores y evaluados a comprender mejor las expectativas y los estándares de desempeño.

**5. Organizar la rúbrica en una tabla o matriz:** Organiza los criterios de evaluación y los niveles de desempeño en una tabla o matriz clara y fácil de entender. Esto facilitará la referencia durante el proceso de evaluación.

**6. Revisión y ajuste:** Una vez que hayas diseñado la rúbrica inicial, revisa y ajusta según sea necesario para asegurarte de que sea completa, clara y precisa.

**7. Probar la rúbrica:** Antes de utilizar la rúbrica para evaluaciones formales, pruébala en situaciones de prueba o piloto para identificar cualquier problema o área de mejora.



# TIPOS DE RÚBRICAS

- La **rúbrica analítica** evalúa inicialmente, por separado, las diferentes partes del producto o desempeño y luego se suman las puntuaciones para obtener una calificación total (Moskal, 2000; Nitko, 2001).
  - La **rúbrica holística** evalúa la totalidad del proceso o producto sin juzgar por separado las partes que lo componen.
-



# RÚBRICAS ANALÍTICAS

- Las rúbricas analíticas se prefieren cuando se requiere un proceso o respuesta enfocada.
  - Evalúan individualmente diferentes habilidades o características que requieren que se examine el producto varias veces.
-



# RÚBRICAS ANALÍTICAS (cont)

- Los estudiantes reciben retrocomunicación en cada uno de los criterios evaluados. Por lo tanto, es posible crear un "perfil" de las fortalezas y retos específicos de cada estudiante, y en agregado del grupo, para establecer la acción transformadora.
  - Las matrices de valoración analítica promueven una valoración formativa.
-



# RÚBRICAS HOLÍSTICAS

- El uso de rúbricas holísticas para calificar, puede resultar en un proceso más rápido que utilizar rúbricas analíticas con el mismo fin.
  - Casi siempre se utilizan cuando el propósito de la valoración es por su naturaleza sumativo.
  - Con este tipo de valoración no se provee mucha retrocomunicación al estudiante.
-



# FORMATO DE RÚBRICA HOLÍSTICA

Nivel de ejecución 3	Criterios / indicadores de desempeño
Nivel de ejecución 2	Criterios / indicadores de desempeño
Nivel de ejecución 1	Criterios / indicadores de desempeño



# ¿CUÁL DE LOS DOS TIPOS DE RÚBRICAS ES MEJOR?

- Ningún tipo de rúbrica es mejor que el otro.
  - Ambos tienen su lugar en el avalúo, dependiendo de lo siguiente:
    - el tipo de trabajo o proyecto asignado
    - el tipo de retrocomunicación que queremos brindarle al estudiante
-



# PASOS EN LA ELABORACIÓN DE LA RÚBRICA

1. Delimitar del propósito de la rúbrica
  2. Seleccionar el tipo de rúbrica más apropiado
  3. Determinar si se va a adoptar, adaptar o construir
  4. Revisar la literatura para definir los constructos.
  5. Seleccionar o crear la escala
  6. Delimitar los criterios y redactar los indicadores de ejecución
  7. Utilizarla y revisarla
-



# PASOS EN LA ELABORACIÓN DE LA RÚBRICA (CONT)

**Determinar si se va a:**

- **adoptar:** Identificar alguna rúbrica ya creada y utilizarla tal y cómo ha sido construida.
  - **adaptar:** Identificar alguna rúbrica ya creada y modificarla para ajustarla a la tarea y/o el contexto educativo.
  - **construir:** Desarrollar la rúbrica propia y redactar los criterios e indicadores particulares a la tarea.
-



# NIVELES DE LA ESCALA

Identificar o crear la escala que será utilizada

- **Tres niveles**
    - ❖ En desarrollo, Aceptable, Ejemplar
    - ❖ No aceptable, Competente, Logrado
  - **Cuatro niveles**
    - ❖ Iniciado, En desarrollo, Satisfactorio, Excelente
    - ❖ No aceptable, Marginal, Cumple las expectativas, Excede las expectativas
-



# POSIBLES NIVELES DE LA ESCALA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO (cont)

- **Cinco niveles**

- ❖ Deficiente, Iniciado, Aceptable, Excede las expectativas, Excelente

- **Seis niveles**

- ❖ No satisfactorio, Poco satisfactorio, Satisfactorio, Muy satisfactorio, Bueno, Excelente



## **Consideración importante:**

La Junta de Directores de la Asociación Americana de Colegios y Universidades (AACU) sugiere **cuatro niveles**.



# ¿CÓMO DESARROLLAR UNA RÚBRICA ANALÍTICA?

- Establezca con claridad, dentro de la actividad, qué va a evaluar: un (unos) objetivo(s), desempeño(s), comportamiento(s), competencia(s) o actividad(es) educativa(s), (validez de contenido).
  - Busque un buen modelo e identifique las características que definen un buen trabajo.
  - Describa lo más claramente posible, los criterios de desempeño específicos que va a utilizar para llevar a cabo la evaluación de esas áreas. (Deben estar alineados a los objetivos del curso - validez)
-



# ¿CÓMO DESARROLLAR UNA RÚBRICA ANALÍTICA?

- Establezca los indicadores de desempeño que puede alcanzar el estudiante. Puede añadirle una escala numérica.
  - Revise lo que ha plasmado en la matriz de valoración o rúbrica para asegurarse que no le falta nada. (validez)
  - Practique la administración de la matriz valorativa (rúbrica) para desarrollar consistencia en la evaluación (confiabilidad).
-



# OTROS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- Escalas de valoración
  - Hojas de cotejo
-



# EJEMPLO DE ESCALA DE VALORACIÓN

<b>CRITERIO A EVALUAR</b>	<b>EXCELENTE 4</b>	<b>SATISFACTORIO 3</b>	<b>EN PROGRESO 2</b>	<b>INICIADO 1</b>
<b>Sigue el formato establecido.</b>	X			
<b>Plantea claramente el problema y propósito de la investigación. El mismo es relevante.</b>		X		
<b>Sustenta la justificación o su significado teórico-práctico con evidencias de la literatura.</b>		X		
<b>La revisión de literatura tiene mucha relación con el problema bajo estudio.</b>		X		
<b>Las fuentes de información son variadas y se utilizan textos importantes de distintos autores reconocidos en el área.</b>	X			



# EJEMPLO DE HOJA DE COTEJO

## EJEMPLOS DE LISTA DE COTEJO

Aspectos observables	SI	NO
Contiene el título del texto		
Consigna el nombre del autor		
Incluye las ideas principales		
Respeto el orden de la presentación de las ideas		
La redacción es coherente		
Usa signos de puntuación		
La acentuación es correcta		
La presentación del escrito es buena		
	<b>TOTAL:</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>		
Nombre de quien revisó:		



# CARACTERÍSTICAS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

- **Validez** - es el grado en que un instrumento mide realmente lo que pretende. Existen varias fuentes de evidencia sobre la validez de los resultados de un instrumento.
  - **Confiabilidad** - se refiere al grado en que la administración repetida del instrumento al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández, Fernández & Baptista, 2013). Se relaciona con la **exactitud de la medición**. La confiabilidad como unidad de probabilidad se expresa en unidades que varían de cero a uno.
-



# CONFIABILIDAD Y VALIDEZ (cont)

- Algunas evidencias de validez se pueden obtener en el proceso de diseño del cuestionario, el examen o la rúbrica y no requieren de su administración.
  - Todas las evidencias de confiabilidad se basan en procesos estadísticos, por lo que requieren la administración previa del instrumento. En estos casos se recomienda hacer un piloto.
-



# VALIDEZ

- **Validez relacionada con el contenido** - Determina cuán apropiados y relevantes son los ítems al contenido que se está considerando.
    - Construcción de instrumentos en equipo de profesores
    - Revisión de expertos
    - Planilla de especificaciones para pruebas objetivas
-



# CONFIABILIDAD (cont)

- Cuando se utilizan rúbricas o escalas de valoración se recomienda realizar un proceso de calibración en el cual los evaluadores (en nuestro caso profesores) se familiaricen con la rúbrica o escala y con el significado de cada uno de sus niveles.
  - Durante el proceso los jueces evalúan los mismos trabajos para ver cuán consistentes son sus evaluaciones. Si hay mucha discrepancia, se dirigirá una discusión en torno a las razones en las que se fundamentó el juicio de cada cual.
  - El equipo que dirija esta dinámica deberá identificar trabajos de los estudiantes con un nivel de ejecutoria alto, moderado y bajo.
-



# CONFIABILIDAD

Se determina utilizando procesos estadísticos que se fundamentan en correlaciones, ya que expresan la relación entre el conjunto de puntuaciones.

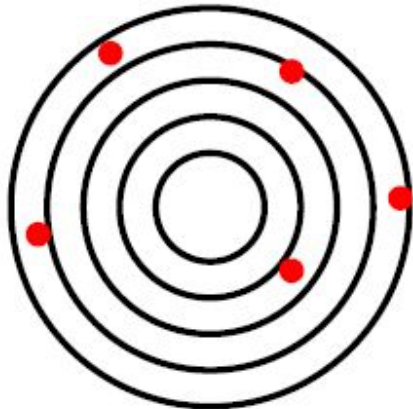
## **Tipos de coeficientes de confiabilidad** (Verdejo & Medina, 2009)

- Consistencia entre jueces (inter coder)
  - Coeficiente de equivalencia
  - Coeficiente basado en dos ocasiones
  - Consistencia interna
-

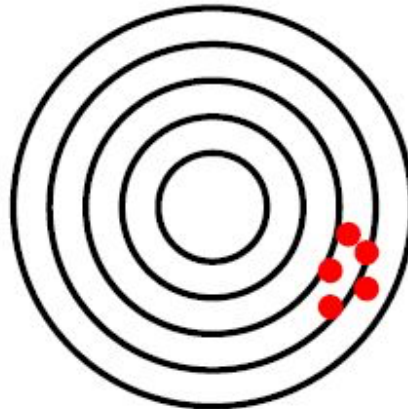


# CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

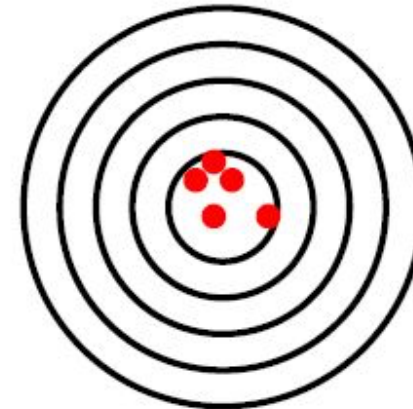
## RELACIÓN ENTRE CONFIABILIDAD Y VALIDEZ



Ni confiabilidad ni validez



Confiabilidad, no validez



Confiabilidad y validez



# Ejemplo de criterios para un trabajo de investigación



- ¿Qué criterios consideraría al evaluar una investigación?



# Criterios a considerar en una investigación cuantitativa

- Planteamiento del problema
- Preguntas de investigación
  - Variables del estudio
- Contribución a la disciplina
- Diseño de investigación
  - Población y muestra
  - Fase de instrumentación
- Recopilación de datos
  - Análisis de datos



# Criterios a considerar en una investigación cuantitativa

- Variedad de las fuentes de información
- Calidad de las fuentes de información
  - Proceso de recopilación de datos
- Relación con el tema de investigación
  - Extensión de la revisión
- Administración de los instrumentos
  - Uso de los protocolos
    - Codificación
  - Descripción de los análisis
  - Presentación de resultados



# Criterios a considerar en una investigación cuantitativa

- Respuesta a las preguntas de investigación
  - Análisis crítico de los resultados
  - Incorporación de la literatura
  - Relación con las conclusiones
- Recomendaciones para futuros estudios
- Conclusiones sobre las preguntas de investigación
  - Análisis crítico de los resultados
- Incorporación de la literatura en las conclusiones
- Recomendaciones y relación con las conclusiones
- Recomendaciones para futuras investigaciones



# Modelo de rúbrica para evaluar trabajos de investigación

Criterio a evaluar	Excelente 7-8	Satisfactorio 5-6	En progreso 3-4	Iniciado 1-2
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p><b>Planteamiento del problema</b></p> <p>Plantea claramente el problema y propósito de la investigación. El mismo es relevante. Se sustenta la justificación o su significado teórico-práctico con evidencia.</p>	<p>Se plantea el problema y el propósito de la investigación pero la justificación o significado teórico-práctico no está claramente sustentada. La evidencia que presenta a veces no es relevante</p>	<p>Se plantea el problema y el propósito pero es poco relevante. Presenta confusión en la justificación en términos de su significado teórico-práctico y la evidencia que presenta.</p>	<p>El problema presentado no es claro. La justificación no está bien sustentada,</p>
	<p><b>Preguntas de investigación</b></p> <p>Las preguntas o hipótesis están planteadas de manera clara y se relacionan con el problema.</p>	<p>Las preguntas o hipótesis se relacionan con el problema.</p>	<p>Las preguntas o hipótesis necesitan mejorarse para relacionarse con el problema.</p>	<p>Las preguntas o las hipótesis causan confusión y no se relacionan con el problema.</p>
	<p><b>VARIABLES DEL ESTUDIO</b></p> <p>Se identifican todas las variables del estudio. Las variables fueron definidas conceptual y operacionalmente.</p>	<p>Algunas variables fueron definidas conceptual y operacionalmente.</p>	<p>Las variables no fueron definidas operacionalmente.</p>	<p>No se identifican las variables y no existe su definición conceptual y operacional.</p>
	<p><b>CONTRIBUCIÓN A LA DISCIPLINA</b></p> <p>Contribuye de forma clara al conocimiento de la disciplina.</p>	<p>Contribuye al conocimiento de la disciplina.</p>	<p>Su contribución al conocimiento de la disciplina es limitado.</p>	<p>Contribuye muy poco al conocimiento de la disciplina.</p>



# Modelo de rúbrica para evaluar trabajos de investigación (cont.)

Criterio a evaluar	Excelente 7-8	Satisfactorio 5-6	En progreso 3-4	Iniciado 1-2
<b>Diseño de investigación</b>	Se describe de manera detallada el diseño. El diseño es adecuado para contestar las preguntas o hipótesis.	Se describe el diseño parcialmente. El diseño es adecuado para contestar las preguntas o hipótesis.	Se describe el diseño de manera superficial. El diseño es adecuado.	El diseño presentado no cumple con el propósito del estudio.
<b>Población y muestra</b>	La población del estudio y la muestra fueron identificadas. El método de muestreo fue descrito con claridad.	Se identifica la muestra pero no la población. Se presenta el método de muestreo.	Se identifica la muestra pero no el método de muestreo.	Se identifica la muestra pero no el método de muestreo.
<b>Fase de instrumentación</b>	Los instrumentos son adecuados para recopilar los datos. Se establece evidencias contundentes de la validez y la confiabilidad.	Los instrumentos son adecuados para recopilar los datos. Se presenta evidencia de su validez y de su confiabilidad.	Los instrumentos son adecuados para recopilar los datos. La evidencia que se presenta de la validez y confiabilidad es limitada.	Presenta instrumentos pero los mismos no son adecuados para recopilar los datos. No se presenta evidencia de confiabilidad y validez de los instrumentos.
<b>Recopilación de datos</b>	Se describe de manera clara y completa el procedimiento para recopilar los datos.	Se describe cómo se recopilarán los datos.	Describe parcialmente cómo se recopilarán los datos.	La descripción de cómo se recopilaran los datos carece de claridad.
<b>Análisis de datos</b>	Se indica cómo se analizarán los datos y su enfoque es cónsono con las preguntas o hipótesis.	Describe cómo se analizarán los datos.	Describe parcialmente cómo se analizarán los datos.	No describe cómo se analizarán los datos.

**METODOLOGÍA**



# Modelo de rúbrica para evaluar trabajos de investigación (cont.)

Criterio a evaluar		Excelente 7-8	Satisfactorio 5-6	En progreso 3-4	Iniciado 1-2
FUENTES DE INFORMACIÓN	<b>Fuentes de información</b>	Las fuentes de información son variadas y se utilizan textos importantes de distintos autores reconocidos en el área.	Las fuentes de información son variadas. Se utilizan textos de distintos autores reconocidos en el área.	La variedad de las fuentes de información es limitada. Algunos textos de autores reconocidos en el área no son consultados.	Las fuentes de información son muy pocas. Se utilizan muy pocos textos de autores reconocidos en el área.
	<b>Calidad</b>	El 80% o más de las fuentes de información provienen de textos con autoridad o revistas arbitradas.	Entre 79% y 60% de las fuentes de información provienen de textos con autoridad o revistas arbitradas.	Entre 59% y 40% de las fuentes de información provienen de textos con autoridad o revistas arbitradas.	Menos del 39% de las fuentes de información provienen de textos con autoridad o revistas arbitradas.
REVISIÓN DE LITERATURA	<b>Relación con el tema de investigación</b>	La revisión de literatura tiene mucha relación con el problema bajo estudio. Las fuentes son muy actualizadas (últimos 5 años).	La revisión de literatura tiene relación con el problema bajo estudio. Las fuentes son bastante actualizadas (últimos 5 años).	La revisión de literatura tiene una relación limitada con el problema bajo estudio. Las fuentes no están actualizadas.	La revisión de literatura tiene muy poca o ninguna relación con el problema bajo estudio.
	<b>Extensión</b>	La revisión es extensa y se relaciona con las variables.	La revisión se relaciona con las variables.	La revisión es limitada y se relaciona un poco con algunas variables.	La revisión es superficial y no se relaciona con algunas variables.



# Modelo de rúbrica para evaluar trabajos de investigación (cont.)

Criterio a evaluar		Excelente 7-8	Satisfactorio 5-6	En progreso 3-4	Iniciado 1-2
<b>RECOPIACIÓN DE DATOS</b>	<b>Proceso</b>	La recopilación de datos es explicada de manera detallada.	La recopilación de datos es explicada de manera parcial.	La recopilación de datos es explicada de manera superficial.	La recopilación de datos no está explicada de manera detallada.
	<b>Instrucciones</b>	Las instrucciones para la administración de los instrumentos son claras y precisas.	Las instrucciones para la administración de los instrumentos son claras.	Las instrucciones para la administración de los instrumentos presentan confusión.	Las instrucciones para la administración de los instrumentos no son claras ni precisas.
	<b>Protocolo</b>	Se utilizan los protocolos para la protección de los sujetos.	Se utilizan los protocolos para la protección de los sujetos.	Se utilizan los protocolos para la protección de los sujetos.	No se utilizan los protocolos para la protección de los sujetos.
<b>ANÁLISIS DE DATOS</b>	<b>Codificación</b>	Se indica cómo se codifican los datos y se explican las escalas de medición.	Se explican las escalas de medición pero no se indica cómo se codifican los datos.	Se explican las escalas de medición pero no se indica cómo se codifican los datos.	No se indica cómo se codifican los datos y no se explican las escalas de medición.
	<b>Descripción del análisis a llevarse a cabo</b>	El análisis estadístico es adecuado para contestar las preguntas o someter a prueba las hipótesis.	El análisis estadístico es adecuado para contestar las preguntas o someter a prueba las hipótesis.	El análisis estadístico presenta limitaciones para contestar las preguntas o someter a prueba las hipótesis.	El análisis estadístico no es adecuado para contestar las preguntas o someter a prueba las hipótesis.
	<b>Forma de presentar los resultados</b>	El uso de diagramas o tablas permite presentar los resultados de manera clara.	El uso de diagramas o tablas es adecuado al presentar los resultados.	Se presentan los resultados en diagramas o tablas de forma confusa.	No se presentan los resultados de manera clara.



# Modelo de rúbrica para evaluar trabajos de investigación (cont.)

Criterio a evaluar		Excelente 7-8	Satisfactorio 5-6	En progreso 3-4	Iniciado 1-2
CONCLUSIONES	<b>Respuesta a las preguntas de investigación</b>	Las conclusiones contestan de manera clara las preguntas de investigación.	Las conclusiones contestan de manera parcial las preguntas de investigación.	Algunas de las conclusiones contestan las preguntas de investigación.	Las conclusiones no contestan de manera clara las preguntas de investigación.
	<b>Análisis crítico de los resultados</b>	Las conclusiones surgen del análisis de resultados.	Las conclusiones surgen del análisis de resultados.	Algunas conclusiones surgen del análisis de resultados.	Las conclusiones son muy generales e imprecisas.
	<b>Incorporación de la revisión de literatura</b>	Se incorpora la revisión de literatura en las conclusiones.	Se incorpora la revisión de literatura en las conclusiones aunque la misma es limitada.	Se incorpora de manera muy limitada la revisión de literatura en las conclusiones.	No se incorpora la revisión de literatura en las conclusiones.
RECOMENDACIONES	<b>Relación con las conclusiones</b>	Las recomendaciones sugieren un análisis crítico y profundo de las conclusiones.	Las recomendaciones sugieren un análisis de las implicaciones de las conclusiones.	Las recomendaciones sugieren un análisis superficial de las implicaciones de las conclusiones.	Se percibe muy poco o no se percibe en las recomendaciones un análisis crítico profundo de las implicaciones de las conclusiones.
	<b>Recomendaciones para futuros estudios</b>	Las recomendaciones sugieren un nuevo enfoque metodológico con el examinar algún aspecto para un futuro estudio.	Las recomendaciones sugieren formas de examinar algún aspecto para un futuro estudio.	Las recomendaciones describen de forma limitada como pudiese examinarse algún aspecto para un futuro estudio.	Las recomendaciones describen muy poco o ninguna forma de examinar algún aspecto para un futuro estudio.

# ALGUNAS REFERENCIAS

Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C & Baptista Lucio, P. (2014) *Metodología de la Investigación*, 6ta Edición. Naucalpan, México. McGraw Hill.

McMillan, J. H., Hellsten, L., & Klinger, D. (2007). *Classroom assessment: Principles and practice for effective standards-based instruction*. Pearson/Allyn & Bacon.

Shaw, L., & VanZandt, L. (2015). *Student learning outcome and law school assessment: A practical guide to measuring institutional effectiveness*. San Durham, NC: Carolina Academic Press.

Verdejo, A. & Medina, M. (2009). *Evaluación del aprendizaje estudiantil (6ta ed.)*. San Juan, P.R.: EXPERTS Consultants, Inc.

Walvoord, B. E. (2010). *Assessment clear and simple: A practical guide for institutions, departments, and general education*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

---



# RECURSOS TECNOLÓGICOS

Algunas herramientas tecnológicas que pueden facilitar la elaboración de rúbricas:

Rubistar

<http://rubistar.4teachers.org/index.php>

iRubrics

<http://www.rcampus.com/indexrubric.cfm>

Oficina Evaluación del Aprendizaje

<http://oeaeuprrp.blogspot.com>

---