

Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación

Marcelo Rojas Cairampoma

Profesor Principal cesante de Parasitología veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Decana de América).

Miembro Honorario de la Asociación Peruana de Parasitólogos

Ex Miembro Titular de la Academia Peruana de Ciencias Veterinarias

Profesor de las Escuelas de Post Grado en la Universidad Nacional San Luís Gonzaga de Ica, Universidad Peruana Los Andes, Universidad Nacional de Cajamarca y Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

Resumen

Ante la confusa y numerosa identidad y clasificación cultural de los Tipos de investigación, que con elevada frecuencia se encuentran redactadas en las Tesis de Pre y Post Grado universitarias, como una proyección de las Metodologías y Manuales de investigación; se plantea una simplificación resumida en tres tipos: Descriptivas, Analíticas y Experimentales, acompañadas de ejemplos en mapas mentales; y así facilitar el aprendizaje de los estudiantes y otros usuarios, confundidos y perdidos en el ámbito de una variedad nominativa complicada.

Palabras clave: Conocimientos científicos | Tipos de investigación | Tesis de Grado | Redacción científica.

Abstract

Given the confusing and numerous cultural identity and classification of the types of research that are often high Theses written in Pre and Post university degree, as a projection of research methodologies and manuals; a summarized into three types simplification arises: Descriptive, Analytical and Experimental, with examples in mind maps; and facilitate the learning of students and other users confused and lost in the field of complicated nominative variety.

Key words: Scientific Knowledge | Types of Research | Thesis | Scientific Writing.

El Problema

En las Tesis de Pre y Post Grado, hay una parte: los **tipos de investigación**, donde es **común** constatar una diversidad de identidades o nomenclatura y clasificaciones. Son tan diversas, complicadas y contradictorias, que explicarían la confusión de los Tesistas, en cuanto a la identidad y precisión, se refiere; y por derivación pone en cuestión a los asesores y patrocinadores de tan importante documento académico. Al respecto:

Es muy frecuente redacciones académicamente aceptadas, consensuadas y certificadas, como las siguientes: “**II. MATERIAL Y MÉTODO TIPO DE ESTUDIO. Este estudio es No experimental, transversal y descriptivo**”,¹ otro: “**4.1. Tipo de estudio. La hipótesis del estudio busca encontrar la relación que existe entre las variables Clima Institucional y el Rendimiento en la Formación Académica, por ello básicamente es un estudio que mostrará la relación causa / efecto en un semestre académico. Es decir será de tipo descriptiva correlacional**”.² ¿Cómo entender estas narraciones?

Para buscar la explicación a tales confusas identidades se ha revisado los tipos de investigación en la siguiente webgrafía.

Evidencias complicadas.

Se ha revisado 28 links e identificado en cada una, los tipos de investigación, presentadas en Slides o transparencias, organizados para dar Clases y/o conferencias; desde las cuales se ha extraído las siguientes identidades de tipos de investigación. Las fuentes referidas son **Textos de Metodología y/o Manuales de investigación**:

1. <http://es.slideshare.net/lili369/investigacion-y-tipos-de-investigacion>
 - 1.1 Por el propósito o finalidad: Básica (pura o dogmática o teórica, o fundamental) y Aplicada (Aplicada o práctica o empírica)
 - 1.2 Por los medios de obtener datos: Documental (o archivista, hemerográfica, archivística), De campo (entrevistas, encuestas), y Experimental (actividad intencional, o de laboratorio).
 - 1.3 Por el nivel de conocimientos: Exploratoria (nivel de conocimientos), Descriptiva, (análisis indagatorio), y Explicativa (Inductivo – deductivo – sintético).
 - 1.4 **Según las variables**: Experimental, Casi experimental y Simple y compleja
 - 1.5 Según el nivel de medición y análisis de la información: Cuantitativa, cualitativa, cuali cuantitativa, descriptiva, explicativa, inferencial, predictiva.
 - 1.6 Según técnicas de obtención de datos: alta y baja estructuración, participante, participativa, proyectiva, alta o baja interferencia.
 - 1.7 Según ubicación temporal: histórica, longitudinal o transversal, dinámica o estática.
 - 1.8 Según naturaleza de objetivos y nivel de conocimientos: Exploratoria, descriptiva, correlacional, explicativa, diseños experimentales, diseños cuasi experimentales, **NO experimentales**.
 - 1.9 Según el tiempo: sincrónicas (cortas), diacrónicas (largas).
 - 1.10 Según la naturaleza de la información: Investigación – acción, participativa (de casos, etnográficos).
2. <http://es.slideshare.net/saliradu/tipos-de-investigacion-3636903?related=1>
 - 2.1 Según nivel del conocimiento: Descriptiva, exploratoria, correlacional, experimental: diseños experimentales y diseños NO experimentales.
 - 2.2 Según el tiempo: Sincrónicas y diacrónicas.
 - 2.3 Según naturaleza de la información: cuantitativas: diseños experimentales, encuesta social; cualitativa: investigación acción, participativa: estudio de casos, etnográfico.
3. http://es.slideshare.net/YACARLA/tipos-de-investigacion-5638190?next_slideshow=1
 - 3.1 Exploratoria: piloto o identificación del problema.
 - 3.2 Descriptiva: hechos tal cual.
 - 3.3 Correlacional: correlación de variables
 - 3.4 Explicativa: causa efecto. **OTRAS**:
 - 3.5 Por la abstracción: Pura y aplicada.
 - 3.6 Por la formalidad: Inductivas, deductivo, hipotético-deductivo.
 - 3.7 Por el grado de generalización: Investigación fundamental, investigación acción.
 - 3.8 Según naturaleza de datos: cuantitativa, cualitativa.
 - 3.9 Por la orientación: a conclusiones, a decisiones.
 - 3.10 Por la **manipulación de variables**: descriptiva, experimental, ex post facto.
 - 3.11 Por la naturaleza de los objetos: exploratoria, descriptiva, correlacional, explicativa, experimental, predictiva.
 - 3.12 Por el tiempo: sincrónicas, diacrónicas.
 - 3.13 Por la cronología: Histórica, descriptiva, experimental.
 - 3.14 Por el enfoque: Experimental, correlacional.
 - 3.15 Por las fuentes: bibliográfica, metodológica, empírica.

- 3.16 Naturaleza de la información: cualitativa, cuantitativa, participativa: de casos, etnográfico.
- 3.17 De lugar: laboratorio, de campo.
- 3.18 Por la temporalización: transversales, longitudinales.
- 3.19 Por la naturaleza de la información: fundamental, acción.
4. <http://es.slideshare.net/wenceslao/investigacion-descriptiva-5366924?related=1>
- 4.1 Descriptiva o estadística (cualitativa cuantitativa): Estudios tipo encuesta, Estudios de Interrelaciones: de casos, causales comparativos, de comparación; Estudios de desarrollo (longitudinales). [Van Dallen D y Meyer W].
5. <http://es.slideshare.net/CamiiRamirez1007625/tipos-de-investigacin-12916125?related=1>
- 5.1 Investigación científica, Investigación aplicada: exploratoria, descriptiva, explicativa; Investigación de campo.
- 5.2 Según el nivel de conocimiento: Descriptiva, exploratoria, explicativa, experimental.
- 5.3 Según la naturaleza: cuantitativa y cualitativa.
- 5.4 Por el tiempo: histórica, longitudinal.
6. <http://es.slideshare.net/joselyn091/tipos-y-diseos-de-investigacion-27787039?related=1>
- 6.1 Exploratoria, Descriptiva, Correlacional, Explicativa, Ex Post facto, Experimental, Cuasi experimental, Evaluativa, Histórica, Estudio de caso, Documental.
- 6.2 Experimentales: Propiamente dichos y cuasi experimentales; **NO experimentales**: Descriptivos, correlacionales, correlaciones causales.
7. <http://es.slideshare.net/maoestrategapublicitario/tipos-de-investigacion-30881162?related=1>
- 7.1 Descriptiva, Experimental, Cuasi – experimental, Correlacional, Estudio de caso, Ex Post facto, Comparada, Evaluativa, Cualitativa, Etnográfica (entorno socio cultural).
8. <http://es.slideshare.net/Alexs24/tipos-de-investigacion-14423887?related=1>
- 8.1 Analítica, Aplicada, De campo, Descriptiva, Documental, Experimental, Exploratoria, Pura.
9. <http://es.slideshare.net/albertoauditore/tipos-de-investigacion-y-su-campo?related=1>
- 9.1 **Analítica**, De campo, Científica, Documental, Aplicada Descriptiva, Exploratoria, Pura, Primaria, Secundaria.
10. <http://es.slideshare.net/mileniumjp2009/tipos-de-investigacion-cientifica?related=1>
- 10.1 Histórica, Documental, Descriptiva, Correlacional, Estudio de caso, Seccional, Longitudinal, Experimental.
11. <http://es.slideshare.net/cqsita/investigacion-explicativa?related=1>
- 11.1 Explicativa. Pura y Aplicada.
12. <http://es.slideshare.net/nasoalto/tipos-de-investigacin-12520651?related=1>
- 12.1 Según la naturaleza: **Exploratoria, Descriptiva, correlacional, explicativa, NO experimental.**
- 12.2 Según el tiempo: sincrónica diacrónica.
13. http://es.slideshare.net/Del_Leoo/investigacion-aplicada-14139462?related=1
- 13.1 Según el tiempo: Histórica (pasado), descriptiva (presente), experimental (futuro).
14. <http://es.slideshare.net/jossvalearyc/investigacion-x-el-lugar-jos?related=1>
- 14.1 Por el objetivo: Descriptivo, exploratorio, explicativo, evaluativo.
- 14.2 Por el lugar: Documental, de campo, de laboratorio.
15. <http://es.slideshare.net/Spaceeeboy/diseo-de-investigacion-transversal-y-longitudinal?related=1>

- 16.1. **No experimental o Ex Post facto**: Longitudinal, Seccional: Transversal, Descriptivo y Explicativo.
16. <http://es.slideshare.net/dulcete superior/tipos-de-investigacion?related=1>
- 16.1 Básica, descriptiva, exploratoria, **analítica**, experimental, documental de campo.
17. <http://es.slideshare.net/MarcoCortes/los-enfoques-cuantitativo-y-cualitativo-en-la-investigacion?related=1>
- 17.1 Cuantitativa, cualitativo, Mixto.
18. <http://es.slideshare.net/carlyaldaz/diseos-no-experimentales-de-investigacion?related=1>
- 18.1 **No experimentales o Ex Post facto**: Transaccional: Descriptivo, **correlacional/causal**; longitudinal: tendencia, evolución grupal o cohorte, de Panel.
19. <http://es.slideshare.net/damysl/investigacion-historica-y-descriptiva1?related=1>
- 19.1 Histórica, Descriptiva.
20. <http://es.slideshare.net/arnalva/tipos-de-investigacion-25464020?related=1>
- 20.1 Grado de abstracción: Pura y aplicada
- 20.2 Grado de generalización: fundamental, de Acción.
- 20.3 Naturaleza de datos: cuantitativa y cualitativa.
- 20.4 A la orientación: soluciones, decisiones.
- 20.5 **Manipulación de variables**: descriptiva, experimental, ex post facto.
- 20.6 Naturaleza de objetivos: descriptiva, correlacional, explicativa, experimental, predictiva.
- 20.7 Dimensión cronológica: histórica, descriptiva, experimental.
- 20.8 De acuerdo a fuentes: bibliográfica, metodológica, empírica.
- 20.9 De muestra: de grupo, de sujeto único.
21. <http://es.slideshare.net/Redxx1/investigacion-correlacional-y-explicativa?related=1>
- 22.1 Correlacional: positiva, negativa, nula; **Explicativa (relaciones causa efecto)**.
22. <http://es.slideshare.net/yenniferolave/diapositivas-la-investigacionnnnn-17414905?related=1>
- 22.1 Pura, Aplicada: Histórica, descriptiva, experimental: Pre experimental, cuasi experimental, experimental.
23. <http://es.slideshare.net/uci2c/tipo-y-diseo-de-la-investigacion?related=1>
- 23.1 Tendencia: cualitativa, cuantitativa.
- 23.2 Orientación: clínica, epidemiológica (descriptivo, comparativo, comparativo de causa efecto).
- 23.3 Periodo de captación: longitudinal: retrospectivo, prospectivo; transversal.
- 23.4 Alcance de resultados: Exploratorios, descriptivos, correlacionales, **explicativos (experimentales)**.
24. <http://es.slideshare.net/ancadira/tipos-de-investigacion-2198927?related=1>
- 24.1 Histórica, descriptiva, experimental, correlacional, de caso (encuesta), ex post facto, evaluativa, etnográfica, acción participativa, enfoque (cuantitativa, cualitativa).
25. <http://es.slideshare.net/conejo920/diseo-de-investigacion-no-experimental?related=1>
- 25.1 **No experimentales**: transeccionales o transversales, longitudinales: tendencia, grupo o cohorte, panel.
26. <http://es.slideshare.net/Gabynaranjo/tipos-de-investigacionpoint?related=1>
- 26.1 Según la Fuente: documental.
- 26.2 Según la Extensión: censal, de caso (encuesta).
- 26.3 **Según la Variable**: experimental, cuasi experimental, simple o compleja.
- 26.4 Según la medición: cuantitativa, descriptiva, explicativa, inferencial, predictiva.
27. <http://es.slideshare.net/xelaleph/investigacion-cientifica-1391610?related=1>
- 27.1 Según la fuente: documental, de campo.
- 27.2 Según la extensión: censal, de caso.
- 27.3 **Según la variable**: experimental, cuasi experimental, simple o compleja.

- 27.4 Según la medición y análisis de información: cuantitativa, cualitativa, cuali cuantitativa, descriptiva, explicativa, inferencia, predictiva.
- 27.5 Según la Técnica de obtención de datos: alta y baja estructura, participativa, proyectiva, alta y baja interferencia.
- 27.6 Según la ubicación temporal: histórica, longitudinal, transversal, dinámica, estática.
- 27.7 Según objeto del estudio: Pura y aplicada.
28. <http://es.slideshare.net/ANMAMOCA2011/investigacin-correlacional?related=1>
- 28.1 Correlacional.

De tan rica variedad informativa, se va singularizar principalmente tres identidades sobresalientes: 1) **La identidad**: No experimental; 2) Según **la variable**: experimental, cuasi experimental, simple o compleja, y 3) **correlacional/causal**. Anotaciones preponderantes que serán materia de mayor explicación, más adelante.

Simplificación, abstracción y ejemplos

Primero la simplificación de la diversidad y complicada identidad de los Tipos de investigación.

1. Tipos de investigación.³

El **mensaje y la propuesta central se encuentran en la Fig 3**, donde se recomienda analizar los detalles con criterio y percepción holísticos. Aquí creo necesaria una explicación del contenido del cuadrante superior derecho (**plano azul**).

A partir de los requerimientos o mediciones precisados en la abscisa y la ordenada, y merced a las "**flechas discontinuas**", se puede clasificar, manipular y percibir a los tres tipos de investigación en: DESCRIPTIVA (de menor **demanda**: costo y conocimientos, y **esfuerzo**: tiempo, capacidad y ejecución) comparada, progresivamente y a mayor complejidad, con la ANALITICA y la EXPERIMENTAL (y sus derivadas), respectivamente. Respecto a los hallazgos cuantitativos, pueden ser: positivos y negativos (**plano coral**).

- a. **Descriptiva** (Observacional, Exploratoria, "No experimental", Formulativa, etc). Exhibe el conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación **de espacio y de tiempo** dado. Aquí se observa y se registra, o se pregunta y se registra. Describe el fenómeno sin introducir modificaciones: **tal cual**. Las preguntas de rigor son: ¿Qué es?, ¿Cómo es?, ¿Dónde está?, ¿Cuándo ocurre?, ¿Cuántos individuos o casos se observan?, ¿Cuáles se observan?. La **expresión relacional** es: "**X**" . . . (tal cual, **como una foto**) → "**Y**"
- b. **Analítica** (Explicativa, Relacional, Estocástica, Correlacional, etc). Busca la asociación o correlación entre variables. No establece relaciones causales. El Objetivo y/o hipótesis y las variables postulan "**relaciones**" **probabilísticas**. La **expresión relacional** es: "**X**" • "**X**" → "**Y**". En el mercado de los conocimientos (sociosfera) los de mayor demanda son los analíticos, o de dependencia mutua (Informacionalización); pues con élla se puede manejar más expeditivamente múltiples variables. La data es: Descriptivos: 15 %, Analíticos: 50 % y Experimentales: 35 %.
- c. **Experimental** (De Comprobación, de hipótesis causales o de Desarrollo o de Innovación). Aquí se aplica estímulos (X) a "sujetos o unidades experimentales (UE)": animales, plantas, etc. Se observa la reacción (Y) y se registra el resultado u observación (O). Establecen la relación causa-efecto. Las preguntas de rigor son: ¿cuántos experimentos se debe realizar? y, ¿bajo qué condiciones?. Estas

interrogantes son respondidas por el “diseño o estrategia experimental” para garantizar: i) homogeneidad de las unidades experimentales, ii) asignación aleatoria de tratamientos, y iii) orden de ejecución de experimentos. Los objetivos y/o hipótesis postulan una relación causa-efecto. La **expresión relacional** es: “X” – “Y” → “Y”. Ver detalles en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Investigación Experimental* (©Marcelo Rojas C.)

Pre Experimental	Cuasi Experimental	Experimental Verdadera	
Ensayos: Medición Pre y Post Prueba. $Y_1 \dots X \dots Y_2$	Pre y Post Prueba con grupo Testigo No apareado. $E: Y_1 \dots X \dots Y_2$ $T: Y_1 \dots - \dots Y_2$	Post Prueba con grupos aleatorizados $Az. E: Y_1 \dots X \dots Y_2$ $Az. T: Y_1 \dots - \dots Y_2$	Pre y Post Prueba con grupos aleatorizados. $Az. E: Y_1 \dots X \dots Y_2$ $Az. T: Y_1 \dots - \dots Y_2$
Estático de dos grupos (casos y controles). $E: X \dots Y_2$ $T: - \dots Y_2$	Post Prueba con grupos apareados aleatorizados $Ap. Az. E: Y_1 \dots X \dots Y_2$ $Ap. Az. T: Y_1 \dots - \dots Y_2$	Diseño con tres grupos (Solomon). $Az. E: Y_1 \dots X \dots Y_2$ $Az. T_1: Y_1 \dots - \dots Y_2$ $Az. T_2: - \dots X \dots Y_2$	Diseño con cuatro grupos (Solomon). $Az. E: Y_1 \dots X \dots Y_2$ $Az. T_1: Y_1 \dots - \dots Y_2$ $Az. T_2: - \dots X \dots Y_2$ (Control +) $Az. T_3: - \dots - \dots Y_2$ (Control -)

***Leyenda:** X = Variable experimental o Independiente. Y = Variable mensurada o Dependiente. Y_1 = Medición Pre prueba o Pre Test. Y_2 = Medición Post prueba o Post Test. E = Grupo experimental. T = Grupo testigo. T_1 = Grupo testigo 1. T_2 = Grupo testigo 2. T_3 = Grupo testigo 3. Az = Asignación aleatoria. Ap = Apareado aleatorizado.

A estas **tres básicas nominaciones**, se les debe agregar las siguientes, acopladas al **espacio y tiempo** (Fig 1):

- 1) Por la oportunidad del estudio.
 - a) **Transversal**. Llamados también verticales o transeccionales: **Fig 3, plano verde**. Ejemplos Figs 4, 6 y 10. Son para estudios de prevalencias.
- 2) Por la temporalidad del estudio (**Fig 3, plano azul**). Son para estudios de incidencias, cohortes, etc.
 - a) **Longitudinal** retrospectivo o Ex Post Facto. Registra los datos ocurridos en el pasado (después que sucedieron los hechos: $Y \rightarrow X$). Ejs: Gestantes con antecedentes de rubela (Y pasado), qué repercusión tendrá en la rubela congénita (X ahora); Demostrar la ejecución del asesinato (Y) por el asesino (X). Ver también Figs 5 y 7.
 - b) **Longitudinal** prospectivo o Pre Facto. Registra hechos a medida que acontecen (antes que sucedan: $X \rightarrow Y$). Ej: Gestantes con rubela (X ahora) qué comportamiento mostrará en la progenie (Y en futuro). Ver también Fig 9.
 - c) **Longitudinal** retrospectivo prospectivo. Ver Fig 8.
 - d) En las **Experimentales** solo puede ocurrir: prospectivas.

En este **marco y modelo referencial clasificatorio** se puede y debe situar a cada una del **resto de las numerosas** otras identidades (**absolutamente todas**), halladas en la webgrafía revisada; y facilitar el aprendizaje de los estudiantes, confundidos y perdidos en el ámbito de tal variedad nominativa.

Ahora bien, respecto a lo arriba señalado como: “tres identidades sobresalientes. 1) La identidad: **No experimental**; 2) **Según la variable**: experimental, cuasi experimental, simple o compleja, y 3) **correlacional/causal**”:

1. La frase **No experimental**: no clasifica ni identifica nada, al contrario confunde.
2. La clasificación **según la variable**: La materia de todos los tipos de investigación son las variables de investigación: la Independiente o “X” y la Dependiente o “Y”. TODOS los hallazgos de TODOS los tipos de investigación (absolutamente de TODOS), son producto de tres variables: El problema o materia, el tiempo y el espacio (Fig 1). También se debe precisar, que en la clasificación arriba señalada, hay una **plena delimitación** de los tipos de investigación, como se muestra en la Fig 2.
3. Respecto a la **correlacion/causal**: simplemente transcribo el siguiente excelente comentario: “Hay que decirlo: *correlación no significa causalidad. Que la relación entre las variables sea muy fuerte (esto es, que sea casi 1 o casi -1) no significa que una de ellas sea la causa de la otra. La teoría habla de relación entre las variables, no de que una sea la causa de la otra*”. <http://gaussianos.com/hay-que-decirlo-mas-correlacion-implica-causalidad/>



Fig 1. Mapa mental holístico de la generación de los conocimientos: $X1 \cdot X2 \cdot X3 \rightarrow Y$

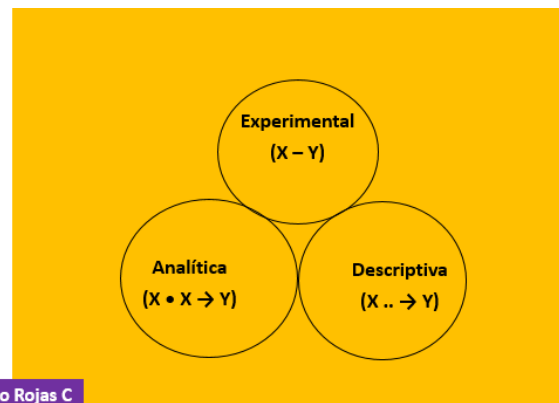


Fig 2. Mapa mental de la singularidad de los Tipos de Investigación

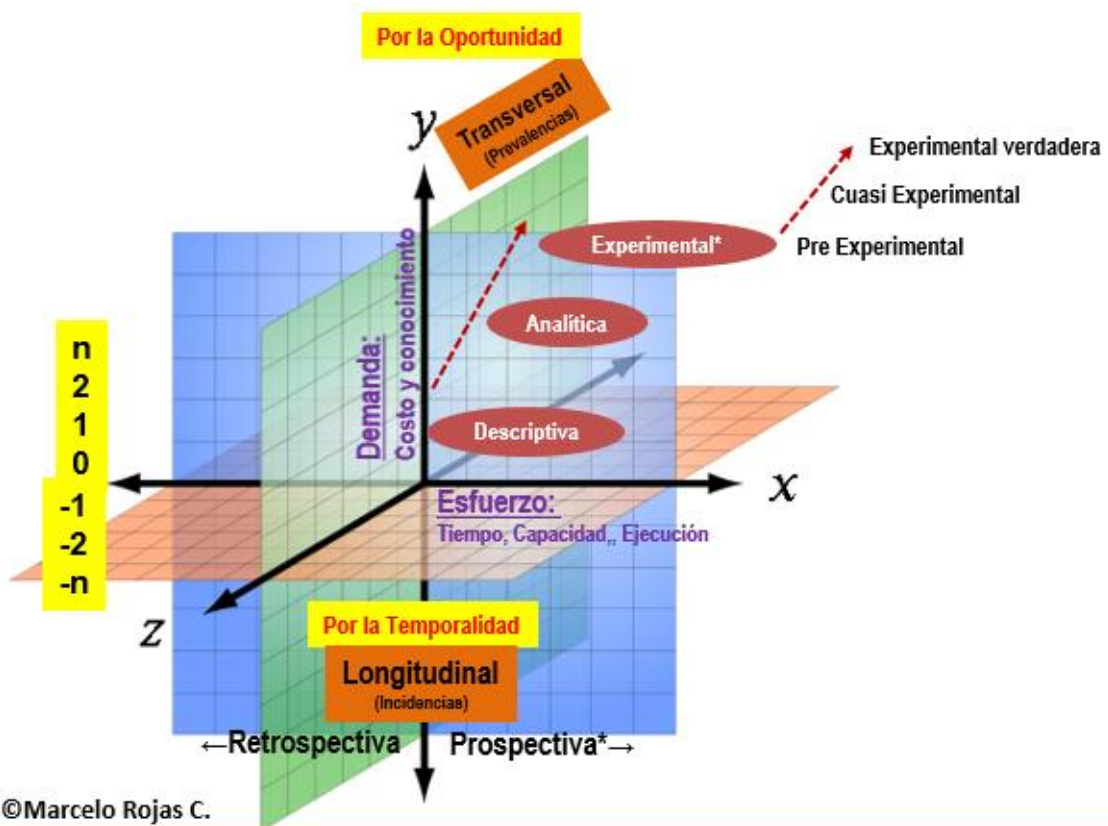


Fig 3. Mapa mental espacial de los Tipos de Investigación.

2. Ejemplos y evidencias de los Tipos de investigación.

Cada uno debe ser analizado, conceptualizado y ubicado en la clasificación planteada.

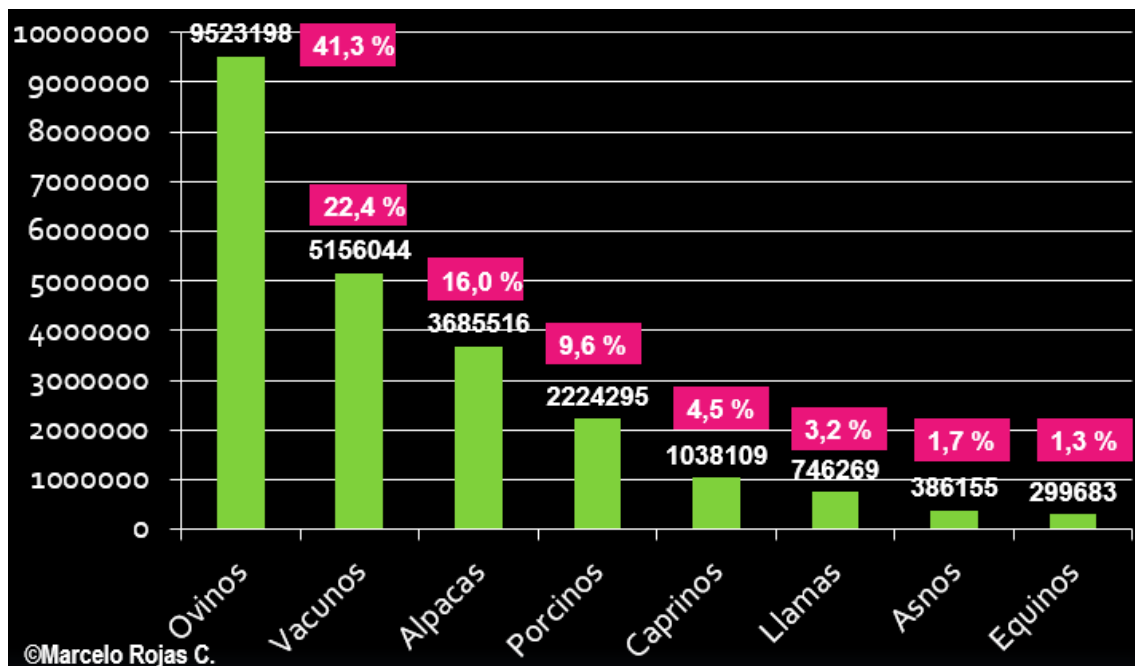
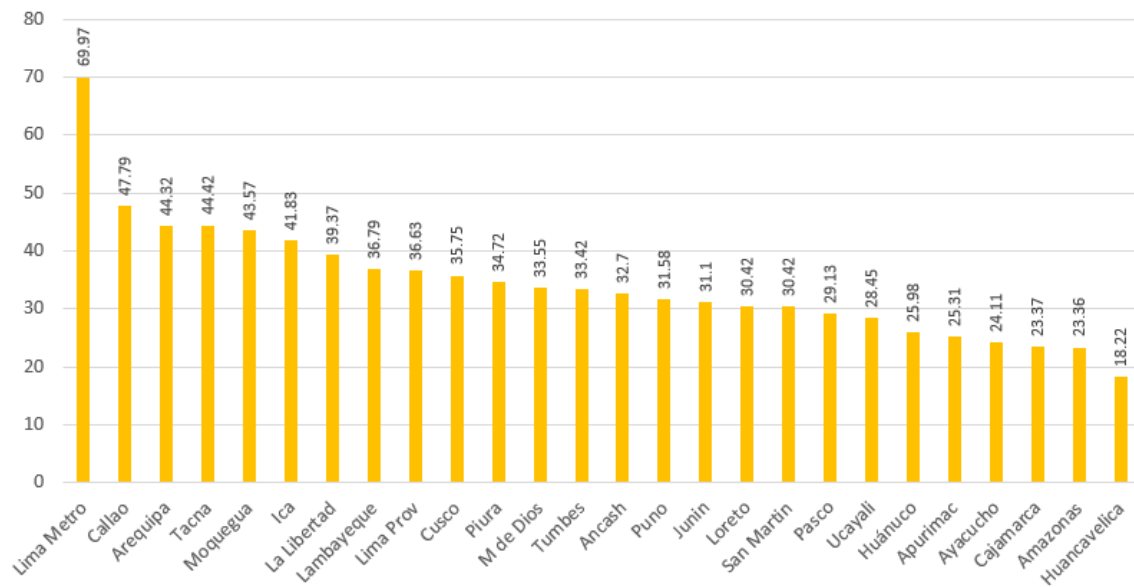
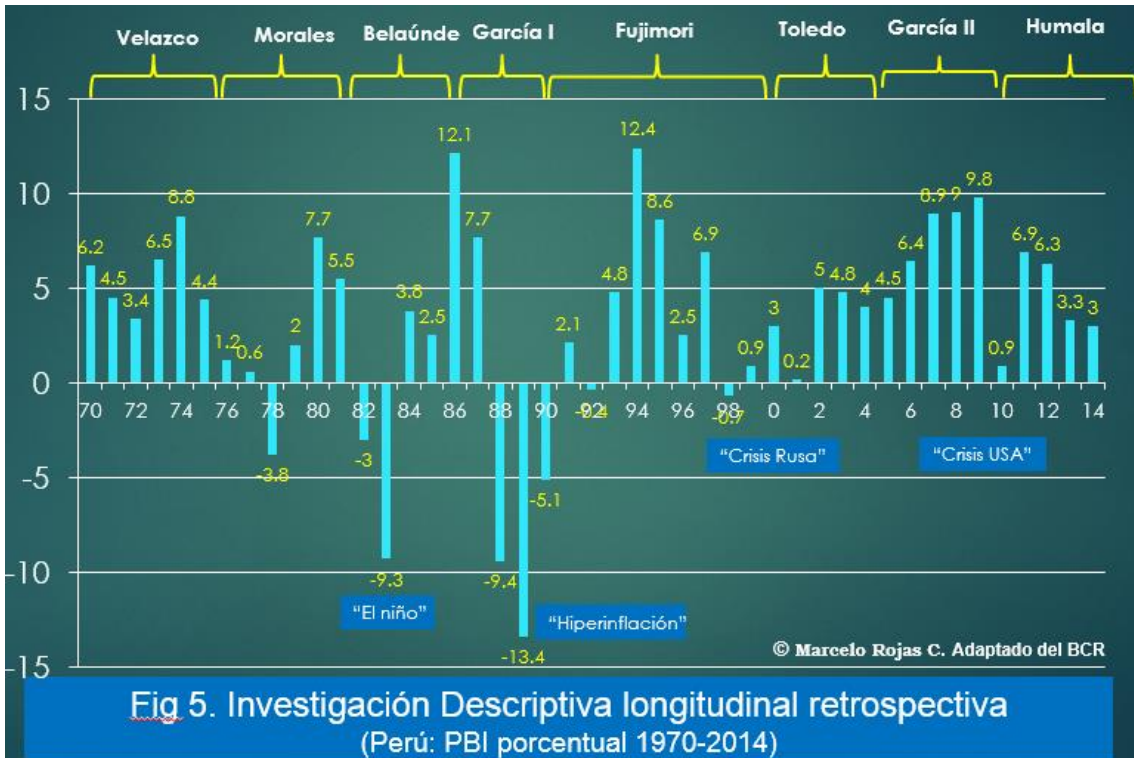


Fig 4. Investigación Descriptiva Transversal
[CENAGRO 2012: Población ganadera en 2 266 973 unidades agropecuarias]



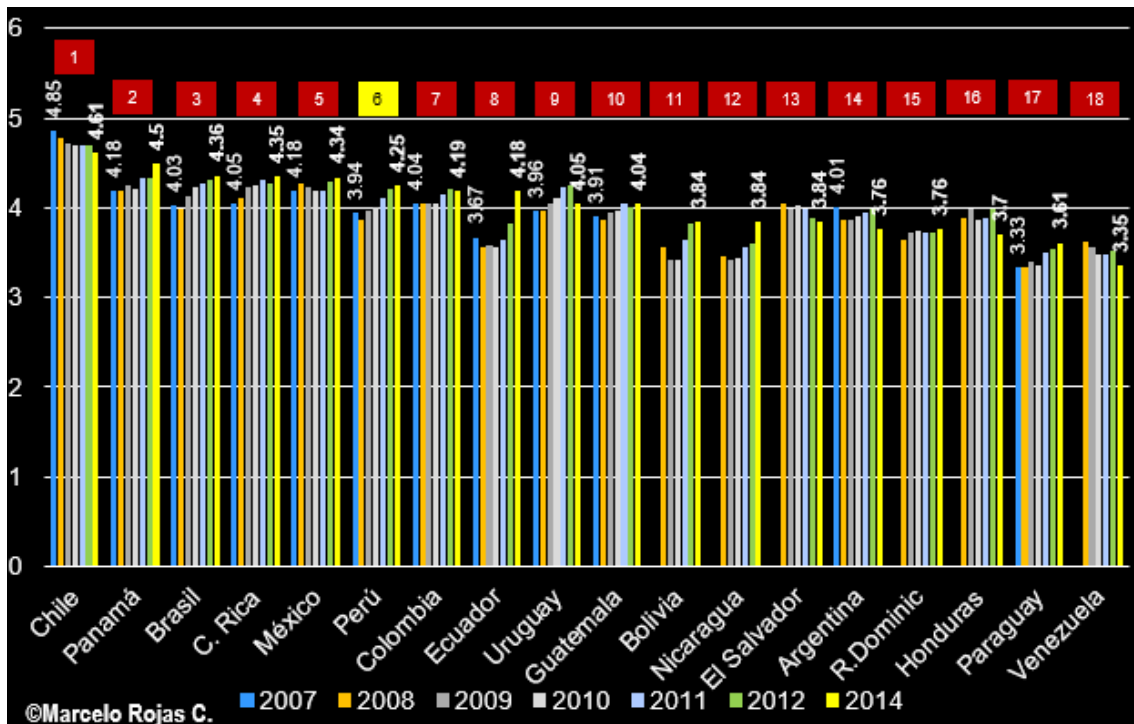
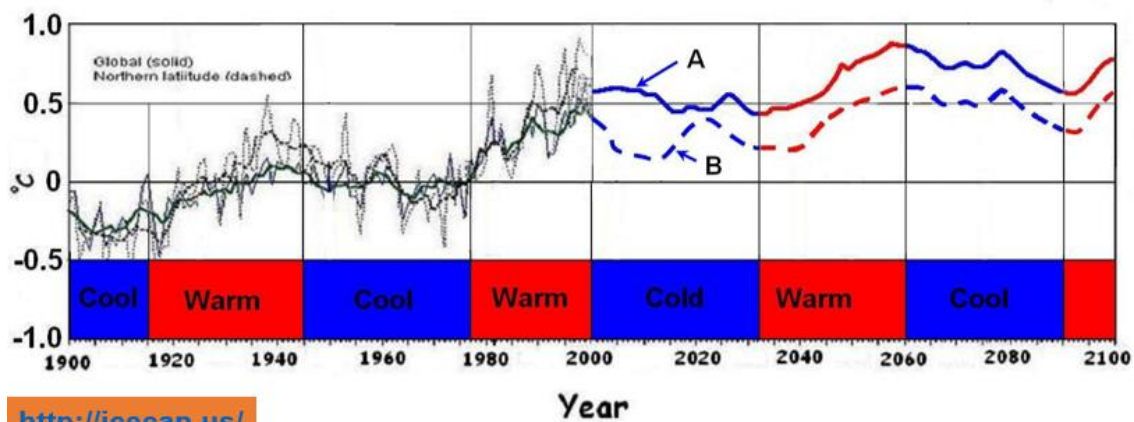


Fig 7. Investigación Analítica longitudinal retrospectiva (Foro Económico Mundial: Ranking Latinoamericano de la competitividad).

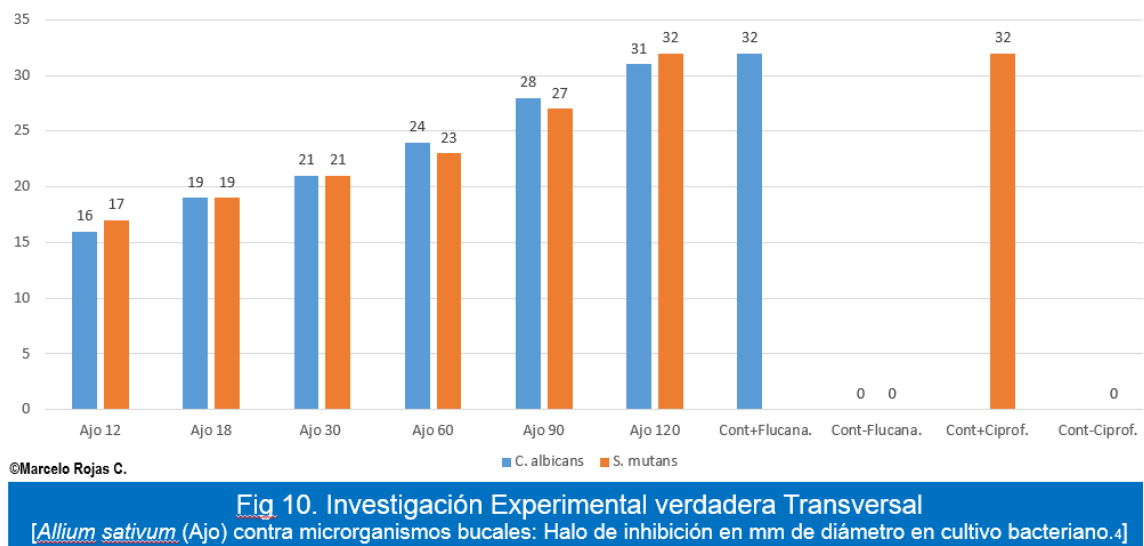
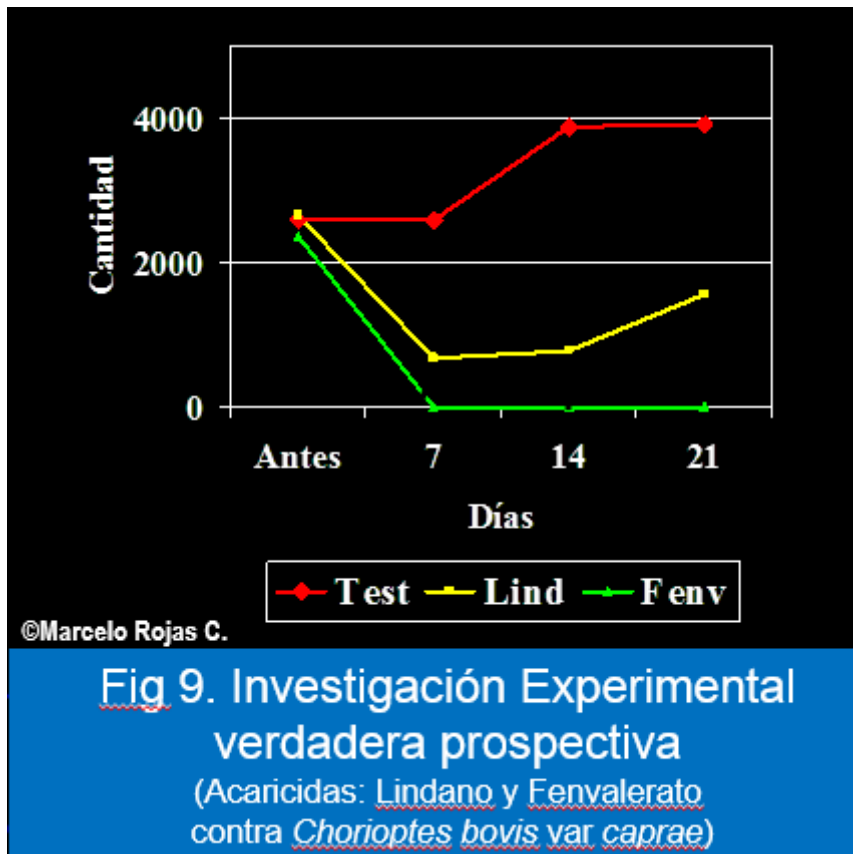


<http://icecap.us/>

Fig 8. Investigación Analítica longitudinal retrospectiva prospectiva.

Este ejemplo (Fig 8), con culminación en el 2000, ahora toma actualidad (y coincidencia), para explicar el calentamiento global por efecto de gases invernadero: <http://mrojas.perulactea.com/2014/12/09/ciencia-veterinaria-y-calentamiento-global-una-mini-vision-peruana-a-proposito-de-la-cop20/>

http://vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/ciencia_veterinaria_y_calentamiento_global.pdf. En éstas publicaciones se puede ver además otros ejemplos de tipo de investigaciones analíticas longitudinales: Descriptivas y Analíticas.



Conclusión

La carente precisión y dominio de los tipos de investigación en los informes de las Tesis de todos los Grados académicos - al igual que la Operacionalización de las variables de investigación - son aún los grandes faltantes en la formación científica universitaria. Es la evidencia que aún falta el dominio teórico del manejo y operatividad de los conocimientos científicos en el proceso de la profesionalización universitaria. Es pues un **traslape hartamente cultural**, que debe ser atendido y corregido en aras de una mejor calidad de las Tesis.

Literatura citada

1. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES MASTECTOMIZADAS, TRATADAS EN EL INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER ENTRE LOS AÑOS 2003 Y 2005. Tesis Kinesióloga. Fac Medicina: Univ de Chile. 2006. [Obviado el autor por razón ética].
2. RELACIÓN DEL CLIMA INSTITUCIONAL CON EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS. Tesis. EPG, UNEGV. 2009. [Obviado el autor por razón ética].
3. Rojas CM. Manual de Redacción científica. 3ra ed. Versión digital.
<http://mrojas.perulactea.com/2013/07/08/nuevo-manual-de-redaccion-cientifica-electronico-2012/>
4. Munayco PE, Moromi NH. Efecto antimicrobiano del extracto hidroalcohólico de *Allium sativum* sobre cepas estándares de la cavidad bucal. *Odontol Sanmarquina*. 2013;16(2):21-24.

