

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO EN LA FORMACIÓN DE
HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS-
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, 2021**

AUTOR

Almintor Giovanni Torres Quiroz

(Periodo de ejecución: del 01 de julio del 2021 al 30 de junio del 2022)

(Resolución de aprobación N°438-2021-R-UNAC)

Callao, junio 2022

PERU

A handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.

April 11.

HOJA DE REFERENCIA DE APROBACIÓN

**PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO EN LA FORMACIÓN DE HABILIDADES
PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS-UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, 2021**

**Resolución de aprobación N°438-2021-R-UNAC
Del 01 de julio del 2021 al 30 de junio del 2022**



DEDICATORIA

A los estudiantes universitarios de la Universidad Nacional del Callao-Perú, de la Facultad de Ciencias Económicas, por participar en el proceso de instrucción, formación y educación. Quienes se forjan para ejercer la disciplina, asimismo forjarse como investigadores.



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Universidad Nacional del Callao en cuyo marco institucional de desarrollo la investigación, en el marco de las líneas aprobadas en sus políticas de gestión del conocimiento. Asimismo, el Vicerrectorado de Investigación, por el impulso a la investigación y difusión del conocimiento en la universidad.

Asimismo, a la Facultad de Ciencias Económicas, espacio académico gestionado por sus autoridades, que en la actualidad vienen fomentando el desarrollo de las líneas de su competencia.

También, la Unidad de Investigación, por ser un ente administrativo y gestión de la investigación en la Facultad, lo cual posibilita la gestión del conocimiento de los docentes, y estudiantes.

Asimismo, al Comité Directivo de la Unidad de Investigación, por su invaluable participación en la gestión de los proyectos de investigación en la Facultad.

El valioso aporte del Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, en el contexto de la gestión de la investigación, en su fase administrativa.

También, a los estudiantes matriculados en los cursos de Metodología de Investigación y Tesis, por el aporte de información empírica, que permitió obtener datos válidos, que fue la base para concluir el informe. Asimismo, al personal administrativo, por su valioso apoyo en la gestión de la documentación del proyecto, y finalmente, a la comunidad científica en general, donde la información contribuirá al conocimiento del problema de la formación de los profesionales y de investigadores.



ÍNDICE

HOJA DE REFERENCIA DE APROBACIÓN	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE	6
INDICE DE TABLAS	8
INDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2. Formulación del problema.....	33
1.2.1. Problema general.....	33
1.2.2. Problema específico.....	34
1.3. Objetivos.....	35
1.3.1. Objetivo general.....	35
1.3.2. Objetivos específicos.....	35
1.4. Limitantes de la investigación	36
1.4.1. Limitante teórica.....	36
1.4.2. Limitante temporal.....	36
1.4.3. Limitante espacial.....	36
CAPITULO II	38
MARCO TEÓRICO	38
2.1. Antecedentes	38
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	38
2.1.2. Antecedentes nacionales	41
2.2. Marco	43
2.2.1. Teórico	43
2.3. Marco Conceptual	56
2.3.1. Proceso docente educativo.....	56
2.3.2. Construcción de habilidades para la investigación:.....	67
2.4. Definición de términos básicos	76
CAPITULO III	78
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	79
3.1. Hipótesis.....	79
3.1.1. Hipótesis general.....	79
3.1.2. Hipótesis específicas.....	79

Opuntia

3.2. Definición conceptual de las variables.....	80
3.3. Operacionalización de la variable:	80
3.3.1. Definición operacional de la variable	80
4.1. Tipo y diseño de la investigación.....	83
4.1.1. Tipo de investigación.....	83
4.1.2. Diseño de investigación	83
4.2. Método de investigación	84
4.3. Población y muestra	85
4.3.1. Población	85
4.3.2. Muestra.....	85
4.4. Lugar del estudio y periodo desarrollado.....	86
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	86
4.5.1. Técnicas	86
4.5.2. Instrumentos:	86
4.6. Plan de trabajo de campo.....	87
4.6.1. Procedimiento:.....	87
4.7. Análisis y procesamiento de datos	88
4.7.1. Análisis de datos:.....	88
4.7.2. Procesamiento de datos	88
CAPÍTULO V	89
RESULTADOS	89
5.1. Resultados descriptivos	89
5.2. Resultados inferenciales	98
CAPÍTULO VI.....	101
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	102
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados:.....	107
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.....	113
6.3. Responsabilidad ética.....	117
CONCLUSIONES	117
RECOMENDACIONES	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
ANEXO 1: Matriz de consistencia.....	128
ANEXO 2: Instrumento de campo	131
ANEXO 3: Instrumentos validados.....	147
ANEXO 4. Base de datos	167

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Modelo de la variable 1. Proceso docente educativo	60
Tabla 2	Modelo de la variable 2. Habilidades para la investigación científica.....	68
Tabla 3	Estructura del modelo holístico de la variable 1: proceso docente educativo PDE, dimensiones, indicadores y subindicadores.	90
Tabla 4	Distribución de frecuencias del modelo de la variable 1. Proceso docente educativo PDE, y sus dimensiones.....	92
Tabla 5	Estructura del modelo holístico variable 2: Habilidades para la investigación científica.....	94
Tabla 6	Distribución de frecuencias de la variable Formación de habilidades para investigación científica y sus dimensiones	96
Tabla 7	Información de ajustes de los modelos	98
Tabla 8	Prueba de bondad de ajuste entre las variables de estudio	100
Tabla 9	Estimaciones de parámetros de la variable y sus dimensiones, prueba de hipótesis	107
Tabla 10	Prueba Pseudo R cuadrado de las variables en referencia al aporte de las variables analizadas.....	111



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de la variable proceso docente educativo y sus dimensiones	93
Figura 2 Niveles de la variable formación de habilidades para investigación científica y sus dimensiones	97



RESUMEN

El modelo, determino la influencia del proceso docente educativo en la formación de las habilidades para la investigación científica en estudiantes universitarios. Las variables sistematiza la implicancia de ambos constructos, el logro de habilidades dependerá del proceso docente educativo, competentes para producir conocimiento científico valido. La población del estudio, fueron estudiantes matriculados en asignaturas de Metodología y tesis, del semestre académico, 202, en una muestra de 169 observaciones. Por la naturaleza del problema, se utilizó el método hipotético deductivo, con diseño no experimental, y de corte transversal. Asimismo, se identificó la influencia del proceso docente educativo en el logro de las habilidades, sustentado en la teoría constructivista. Asimismo, se demostró la influencia significativa de variables. En este contexto, los resultados, determinaron la significancia del estudio, y justificando su desarrollo; porque permitió comprender el proceso formativo profesional, que demostró la relación causal de variables, estadísticamente fuerte y muy fuerte. Por lo tanto, se concluyó, que existe relación significativa de variables con alto impacto en para la gestión educativa por el estudio y por la explicación de las variables.

Palabras clave:

Formación disciplinar formación profesional, formación para la investigación, habilidades para la investigación científica, educación universitaria, Proceso docente educativo,



ABSTRACT

The model determined the influence of the educational teaching process in the formation of skills for scientific research in university students. The variables systematize the implication of both constructs, the achievement of skills will depend on the educational teaching process, competent to produce valid scientific knowledge. The study population, were students enrolled in Methodology and thesis subjects, of the academic semester, 202, in a sample of 169 observations. Due to the nature of the problem, the hypothetical-deductive method was used, with a non-experimental design and cross-section. Likewise, the influence of the educational teaching process in the achievement of skills was identified, based on the constructivist theory. Likewise, the significant influence of variables was demonstrated. In this context, the results determined the significance of the study, and justifying its development; because it allowed to understand the professional training process, which demonstrated the causal relationship of variables, statistically strong and very strong. Therefore, it was concluded that there is a significant relationship of variables with a high impact on educational management by the study and by the explanation of the variables.

Keywords:

Disciplinary training professional training, training for research, skills for scientific research, university education, educational teaching process



INTRODUCCIÓN

El problema investigado se fundamentó en el campo de conocimiento de la línea transversal relacionada con la educación universitaria. De la problemática, se definió, y se formuló el problema, el modelo propuesto, es el *“Proceso docente-educativo en la formación de habilidades para la investigación científica por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021”*, formulado en el marco curricular, que corresponde a la formación de profesionales, de dicha Facultad.

La demanda de profesionales altamente preparados para la investigación, docencia y responsabilidad social, es un imperativo de la universidad. En ese marco curricular se genera el proyecto de investigación con la finalidad de conocer la realidad actual en esta línea. Por ello, la investigación es fundamental, debido a que existe la necesidad de conocer la aplicación del proceso docente-educativo y formación de habilidades para la investigación científica realizada por los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao.

La relación de los constructos teóricos con los referentes empíricos del problema, está relacionado con el enfoque constructivista, porque los estudiantes de manera progresiva construyen sus habilidades, capacidades y competencias profesionales y de investigación, de tal manera que, los constructos correlacionados explican el proceso docente-educativo, y cómo se gestan las habilidades para la investigación científica.

Por eso, existen fuentes bibliográficas que permitieron establecer teóricamente esa relación, establecida, a partir de esta problemática, la definición y formulación del problema y marco teórico y de esta manera plantear hipótesis de trabajo.

Entonces, en el modelo diseñado se estableció la correlación entre el proceso docente-educativo y formación de habilidades para la investigación científica, cuyo objetivo fue




contribuir con el análisis de la relación existente en ese proceso, entonces se demostró que existe relación significativa entre las variables.

Por eso, a nivel de la variable, proceso docente-educativo, se analizaron siete dimensiones, entre ellas: el proceso docente-educativo y el objetivo, con el problema, el contenido, el método, la forma de aprendizaje, los medios y, finalmente, la evaluación. En el caso de las habilidades para la investigación científica, se analizó aquellas relacionadas con la percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, así como la construcción metodológica, la construcción social de conocimiento y, finalmente, aquellas relacionadas con la metacognición.

En síntesis, estas variables y dimensiones permitieron establecer los indicadores que posibilitaron diseñar el instrumento de campo para recuperar información empírica y así probar la hipótesis.

El texto está organizado en elementos principales y secundarios, que constituye la estructura del informe final: en capítulo I, el planteamiento del problema. Capítulo II marco teórico, capítulo III hipótesis y variables, capítulo IV el diseño metodológico; así como, los resultados, discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, los resultados y el análisis de resultados permitió establecer la relación entre el proceso docente-educativo y las habilidades para la investigación científica en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.



El autor

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La educación es una categoría social, es fundamento de la humanización, una variable orgánica del desarrollo individual y colectivo humano. Expresa la existencia del hombre y sociedad, como tal. Brigido (2006), afirma que "... la educación es un hecho social, y lo es porque comparte con ellos ciertas características que permiten diferenciarlos de otro tipo de fenómenos: es supraindividual y es coactiva..." (p. 39). Debido a ese rasgo cultural, todos los humanos se incluyen en esta actividad básica, por tanto es variable del desarrollo y como tal, ha orientado el devenir histórico, es un eslabón que contextualiza cultura y civilización, donde se ordena la experiencia humana en constructos que denominamos patrones y cultura.

Es de naturaleza social e independiente de los individuos. Como variable social, genera nuevos fenómenos educativos diferenciados, a los cuales los sujetos sociales se deben adaptar a las condiciones del hecho educativo. Deben integrarse en un largo proceso de instrucción y formación, perfilando una característica sociocultural educativa.

Asimismo, es de naturaleza coactiva. Los seres humanos, se someten a los dictados sociales de la educación, ya que, en la actualidad, esa es la realidad sociocultural.

Según, Durkheim, es un esfuerzo continuo por imponer a los niños maneras de ver, de sentir y de obrar, que no llegan de manera espontánea. Desde los primeros momentos de su vida les obligamos a comer, beber, a dormir en determinadas horas; a la limpieza, al sosiego, a la obediencia. Nos esforzamos para que estos tengan en cuenta a los demás integrantes de una sociedad, respetando sus usos y costumbres, teniendo presente la presión para el trabajo. Estas presiones permanentes que sienten los niños, es la presión misma del medio social que tiende a moldearlo a su imagen y, del cual,



los padres y los maestros no son más que los representantes e intermediarios.

(Bermeosolo, 2006, p.40)

En este contexto, la educación es de naturaleza coactiva y social, debido a que la sociedad demanda, permanentemente, fuerza de trabajo especializada, la cual debe satisfacer las necesidades del metabolismo social.

Por tal motivo, comprender al fenómeno educativo implica el análisis de las distintas posturas epistemológicas que se han escrito al respecto. Así tenemos:

El funcionalismo estructural... en sus supuestos fundamentales del enfoque estructural-funcional, es la consideración de la sociedad como un sistema. Como todo sistema, la sociedad solo puede ser comprendida en términos de la interrelación entre sus partes, cada una de estas posee un *modus operandi* para asegurar el mantenimiento del equilibrio y de la integralidad del sistema. La modificación de una de ellas produce cambios en las restantes. (Bermeosolo, 2006. p.49).

En este enfoque se identifica que la sociedad es un sistema social complejo, donde un cambio en uno de sus componentes implica cambios y modificaciones en su estructura. En consecuencia, la educación se concibe como parte del sistema que expresa interdependencia del contexto social. De igual manera, para este enfoque, es importante porque permite comprender el fenómeno educativo. Una línea del análisis de esta teoría educativa se centra en el componente tecnológico.

La línea tecnológica, representada entre otros por Burton Clark, hace hincapié en la importancia de la educación para garantizar la formación de la 'sociedad de expertos' reclamada por la era tecnocrática. Según esta línea de interpretación, la expansión de la educación a toda la población y el desarrollo de la educación superior, son requisitos fundamentales para asegurar el progreso de la sociedad. (Bermeosolo, 2006, p. 52)

Por tal motivo, la educación utiliza la tecnología como componente complementario y fundamental, el cual sintetiza el avance o retroceso de determinado proceso y condiciona el desarrollo en todos los niveles educativos.

Otro enfoque epistemológico es la sociología marxista de la educación, tendencia contraria al funcionalista y estructuralista.

... el rasgo fundamental de la vida social no es el consenso sino el conflicto... es decir, la lucha de grupos con intereses económicos opuestos... la función de la educación es la reproducción de la división capitalista del trabajo... la clase dominante usa la educación para legitimar las desigualdades sociales. El cambio educativo no es posible sin un cambio en la estructura social... (Bermeosolo, 2006, p.55)

Concibe a la educación como parte de la superestructura social, reflejo de la estructura económica, conforma el aparato ideológico de un estado, y responde a los intereses de quienes detentan el poder económico.

Enseñanza:

De igual manera, en la educación universitaria, aún prevalece un modelo de enseñanza del siglo XIX; y, en el XX se incorpora al modelo de enseñanza-investigación. A propósito, Bowden, (2012), afirma que: “la alianza de la enseñanza con la investigación ha sido lo más característico de la universidad durante el siglo XX, por lo cual actualmente, la universidad es concebida como la universidad de la enseñanza y el aprendizaje” (p. 16). Entonces, se identifica dos variables: del quehacer del proceso docente-educativo universitario, y la responsabilidad social. Entonces, enseñanza y aprendizaje son patrones culturales que contienen dimensiones complejas de la educación universitaria.

Por lo tanto, es necesario comprender que la enseñanza no es el único camino para la formación del profesional, también lo es la investigación, además de la responsabilidad con el entorno, y más complejo es proponer acciones de cambio. Entonces, el universo de la

formación, es multidimensional, con factores exógenos y endógenos de la educación que incluye ambiente, economía, sociedad, cultura, ideología y universo simbólico de una sociedad en particular. Es un núcleo de poder del saber, que garantiza el metabolismo cognitivo de una sociedad. En general, la enseñanza, según Bowden, permite adquirir nuevos conocimientos, estos en general no siempre son nuevos saberes, con esos aprendizajes se amplía lo aprendido, en su proceso de internalización puede ser de naturaleza individual o colectiva, permite internalizar nuevos saberes, y se amplía el conocimiento colectivo. Entonces, la universidad, siendo una institución especializada de la ciencia, tiene la tarea de formar en conocimiento científico-social y cultural, que sea adecuado al tiempo histórico del sujeto social, por tanto, instruye, forma y educa para la vida.

Lo cual significa que, para comprender el fenómeno educativo universitario y de cualquier nivel, se debe comprender la relación de tres dimensiones fundamentales:

- a. La instrucción.
- b. La formación.
- c. La educación.

Es un fenómeno complejo.¹, el espacio universitario es de naturaleza multidimensional. Según Zabalza (2007), afirma que existen cuatro ejes básicos. “el eje 1 (Universidad-política universitaria)...eje 2 (materias del currículo-ciencia, tecnología)...eje 3 (profesores, mundo profesional)... eje 4 (estudiantes-mundo, empleo)... (p. 14)

Esta relación refleja la complejidad de la educación universitaria, siendo un sistema transversal de líneas de formación de aquellos profesionales que requiere el país.

De la misma manera, en la complejidad del problema, la formación es progresiva, para su desarrollo individual y social. Es preciso, contar con conocimientos de última generación

¹. Zabalza, 2007 en su obra la enseñanza universitaria, el escenario y sus protagonistas. Plantea dos ejes de análisis. Entre ellos, el financiamiento, investigación, gestión, relaciones externas, etc.; también la docencia, la formación de estudiantes y los docentes universitarios.

Opus 1/1

de su campo disciplinar. Asimismo, reforzar e innovar habilidades, capacidades y competencias, que valoren los patrones, valores, tradiciones y costumbres de su contexto social con la finalidad de conservar y fortalecer conocimientos. Con estas prácticas, enriquecerá su experiencia para su desenvolvimiento a lo largo de su vida. Por tanto, su educación debe responder a esa necesidad.

En ese contexto, el objetivo de la educación universitaria es histórica, porque debe modelar la personalidad profesional del estudiante. Debe prepararlo para enfrentar los avatares de la vida, individual y social.

En tal sentido, su relación es crítica con su entorno sociocultural, si no se prepara adecuadamente al estudiante, este no responderá a esa exigencia, personal, familiar, nuclear, social y cultural de la humanidad.

Por otro lado, como educación formal, responde al aparato de poder. En consecuencia, todos los profesionales formados están adaptados para responder a las necesidades del sistema socioeconómico imperante al cual debe responder. En opinión de Zabalza, (2007):

El pensamiento y su énfasis en el valor de lo individual, de lo provisional... enorme explosión de información y conocimientos disponibles... nuevas formas de organización de las empresas y del trabajo en general... nuevos recursos técnicos disponibles... nuevas sensibilidades y compromisos con valores... (p.56)

Por tanto, toda forma de educación debe contener un pensamiento crítico con la finalidad de que el “educado”, visualice el devenir humano y adecuarlo a las necesidades históricas. Como es el caso del siglo XX, que entra en crisis el significado de lo humano, se pasa de la concepción estructural de lo social, a comprensión individual del ser humano, a la filosofía del lenguaje, al individuo. No interesa el contexto social, sino el individuo en particular.

También, en esta etapa, como consecuencia del avance científico tecnológico, se accede a información y conocimiento. Nuevos sistemas organizativos, con lógicas, instituciones y comportamientos diferenciados, a los cuales deben adaptarse los profesionales. A la presión económica, social, a responder con más y mejor conocimiento científico y técnico, ¿dónde lo encuentran?, generalmente, en la universidad.

El profesional sufre la presión del entorno, es sometido a una permanente angustia, a pesar de contar con los saberes suficientes, generalmente, no posee los recursos materiales y capital cultural suficientes, por tanto, no satisface sus necesidades materiales y sociales, no accede a recursos materiales suficientes para “vivir” en el entorno socioeconómico y cultural hostil.

A pesar de todo, debe responder a la presión cultural, social, económica y ambiental. En este marco se desarrollará su formación. Debe educarse de manera permanente, para contar con las competencias y sobrevivir, respondiendo a la presión continua. Adaptarse a las fuerzas de presión social, respondiendo con cultura educativa de permanente aprendizaje.

Los sujetos individuales y sociales, deben contar con la capacidad para aplicar sus aprendizajes, y resolver sus problemáticas. Por tanto, el nivel humanizador de la educación, es crucial en la vida social, no solo debe ser preparado para resolver sus necesidades personales, sino aquellas de naturaleza social. El impacto positivo de la educación universitaria se observará en aquellas de segunda naturaleza. Asimismo, debe contar con personalidad integral, con suficiente información cultural para que enfrente las dificultades que surjan en su vida en tiempo y espacio. También, de aquellos que esperan que se les solucionen sus problemas. Como lo indica Alvares de Zayas, educarse en, y para la vida.

Aprendizaje:

Este constructo pedagógico-didáctico, es de naturaleza compleja en el ámbito universitario. Los procesos de aprendizaje, inciden en la manera de cómo aprenden las

personas en las diferentes etapas de la vida. Se aprende, de manera diferenciada. A propósito existen enfoques teóricos. Según Biggs (2005):

“... la enseñanza y el aprendizaje que se centra en la actividad del estudiante se basan en dos teorías principales: la fenomenografía y el constructivismo. “Fenomenografía” es un término acuñado por Marton (1981), para describir la teoría que surgió de sus estudios originales con Säljö y se ha desarrollado considerablemente desde entonces... El constructivismo tiene una larga historia en la psicología cognitiva... en la actualidad, presenta varias formas: individual, social, cognitivo, postmoderno... (p. 30).

Como se indica, el aprendizaje es complejo, consecuencia de la acción educativa. En la universidad intervienen de acciones especializadas en acciones que modelan la personalidad, a nivel superficial y profundo. Según Biggs (2005):

El enfoque superficial nace de la intención de liberarse de la tarea con el mínimo esfuerzo, aunque dando la sensación de satisfacer los requisitos. Se utilizan unas actividades de bajo nivel cognitivo, cuando hacen falta unas actividades de nivel superior para realizar la tarea de manera adecuada. (p. 32).

Dicho esto, la naturaleza del enfoque, determina que los aprendizajes de los estudiantes, se concretan desde procesos conductistas en ocasiones, que podrían conducir a recordar eventos, procesos, conjunto de hechos, etc. En la enseñanza, adoptan esta modalidad, procesos de intermediación de conocimientos. Docentes y estudiantes se convierten en intermediarios del conocimiento. Si el ejercicio se dirige a la investigación, en ese contexto será un reto.

En esta modalidad, internalizan rasgos superficiales de aprendizaje del contenido que es procesado en la sesiones, son simples intermediarios didácticos, en ocasiones son desfasados,

generando crisis de saber, de saber experto, por ende, profesionales de mala calidad, disfuncionales.

Docentes y estudiantes, comenten errores funcionales y estructurales en el proceso de aprendizaje-enseñanza. Ambos, se convierten en sujetos intermediarios del conocimiento formativo de la carrera profesional, sujetos “bisagras” del hecho educativo, reducidos a simples actores reproductivos de constructos ya establecidos o superados, en el marco de la disciplina.

El enfoque profundo, al respecto, Biggs (2005):

El enfoque profundo se deriva de la necesidad de abordar la tarea de forma adecuada y significativa, de manera que el estudiante trate de utilizar las actividades cognitivas más apropiadas para desarrollarla... Cuando los estudiantes sienten esta necesidad de saber, procuran centrarse en el significado subyacente: en las ideas principales, temas, principios o aplicaciones satisfactorias. Esto requiere un sólido fundamento de conocimientos previos relevantes, de manera que los estudiantes que necesitan saber naturalmente de aprender los detalles, así como asegurarse de que lo comprenden... tienen sentimientos positivos: interés, sentido de la importancia, sensación del desafío, incluso de euforia. Aprender es un placer. Los estudiantes llegan con preguntas para las que quieren respuestas y, cuando las respuestas son imprevistas, mejor aún. (p.35)

Biggs, determina que, los estudiantes se sientan incluidos por el proceso instructivo, formativo y educativo. Adquieren conocimientos, adecuados y precisos; las prácticas culturales y el interés por los saberes constituidos por un “océano” de instrucciones. También, la práctica del proceso profundo de aprendizajes, lo prepara para el ejercicio profesional, con capacidades para derivar a la práctica de sus saberes internalizados. Se apropia de saberes apropiados, por tanto, está capacitado para ejercer su profesión.

Un eslabón importante son los docentes, que en la práctica docente-educativa deben ser proactivos en los aprendizajes de sus estudiantes. También, las competencias para investigar y difundir conocimientos científicos. Esta situación, es posible por la aplicación de un currículo apropiado. Por tanto, es necesario un currículo integral, con la finalidad de formar profesionales idóneos, que responda a las necesidades de su tiempo.

Investigación:

El tránsito de saberes formativos, se concretan en habilidades, destrezas, capacidades y competencias, lo cual se deben extender a la producción del conocimiento científico. Estos saberes, necesariamente, no resuelven el problema de conocimiento, deben complementar su experiencia con la investigación. Siendo base del proceso, la investigación formativa y sobre ella, la investigación científica.

Una de las actividades académicas más importante está centrada en la investigación, debido a que esta actividad permite incorporar conocimientos de ruptura en la disciplina. Con el tipo de aprendizaje del que hemos hablado, se amplía el horizonte del estudiante ya que le hace pasar de la frontera de la ignorancia a lo que es el verdadero conocimiento, del estado de no entender algo, a su comprensión total.

Algunas investigaciones producen un efecto similar en el terreno colectivo. Por medio de la investigación se puede comprender algo que antes se ignoraba. Ciertas características críticas de un fenómeno se esclarecen de pronto y pueden ser percibidas de otro modo. (Bowden y Marton, p. 22).

La investigación, debe ser una actividad cultural e inherente de todo profesional, desde sus procesos de aprendizaje-enseñanza. A partir de los contenidos: formar, investigar y transferir conocimiento, mediante la aplicación de aprendizajes simples y complejos.

Aprendizajes investigación o saber experto:

El aprendizaje, como parte del proceso educativo es un fenómeno sociocultural complejo. A propósito, Bermeosolo (2016), afirma que: los “cambios de conducta, relativamente permanente... son consecuencia de la práctica o de las experiencias de la persona” (p.18). En esta conducta, se relacionan actividades humanas, a partir de un contexto histórico; producto de una personalidad modelada, que genera información para ser transmitida de cerebro en cerebro; los aprendizajes devienen de la cultura.

El aprendizaje, no es un ente fáctico observable de manera directa. Se observa conductas que expresan estos sujetos culturales. Implica cambios de conducta, de información continua, y de una cultura aprendida. Este cambio, relaciona procesos de maduración a nivel biológico y avanza a procesos de adaptación cultural. En la psicología educativa, se distinguen tres tipos de aprendizaje. Sobre el particular, Bermeosolo (2016), afirma:

... tipos de aprendizaje entendidos como mecanismos a través de los cuales se aprende: Cómo se aprende...

Tipos de aprendizaje en el sentido de qué se aprende, como contenidos de aprendizaje o la “materia prima” que se procesa: ... los contenidos no son indiferentes para el tipo de procesamiento que debe efectuar el aprendiz.

Tipos de aprendizaje como resultados del proceso de aprender, es decir, que se logra...: información verbal, destrezas intelectuales, estrategias cognitivas, destrezas motoras, actitudes. (p.24).

Por lo tanto, es un hecho cultural informal y formal, un sistema institucional, ya en el campo formal, se sistematiza institucionalmente en todos los niveles de la escuela. En el caso de la universidad, su fin fundamental es la formación profesional a través de la investigación. En la universidad, en este proceso se expresan distintas voces. Es de carácter homogenizante, es decir no toma en cuenta la diferencia sociocultural y diversidad. Una universidad

tradicional, no se incluye aporte de los estudiantes, solamente los forma y los lanza al mercado de trabajo, en muchos de los casos, sin las herramientas necesarias para sobrevivir.

En este caso, la educación universitaria tiene mucha responsabilidad con sus estudiantes que forma. Estos deben aprender la disciplina de manera óptima. En el fenómeno educativo universitario, un estudiante enfrenta lenguajes diferenciados de su cultura, aprende nuevos códigos. Acaso (2012), afirma "...en el que además del código, se agregan las inferencias, que son saltos entre supuestos o criterios de verdad de cada sujeto..." (p.41). Es decir, que el lenguaje educativo en la universidad, es especializado. Los códigos de contenidos de asignaturas son dinámicos, y son puestos en acción por el proceso docente-educativo a lo largo de la carrera profesional.

En la relación aprendizaje-investigación. Existen dos formas trascendentes relacionadas con la práctica de la investigación científica: a. el proceso de aprendizaje-enseñanza y, b. aprendizajes promovidos por la investigación.

La diferencia fundamental entre el aprendizaje que se lleva a cabo por medio del método de enseñanza-aprendizaje y el aprendizaje que se promueve por la investigación, es que el primer caso del conocimiento solo es nuevo para el alumno ya que es el profesor el responsable de transmitirlo, mientras que en el segundo caso el conocimiento descubierto es nuevo en sentido absoluto. Los grandes avances en la investigación no son fruto de lo que ha tenido lugar durante unos pocos años, sino durante décadas. (Bowden y Marton, p. 22).

En consecuencia, el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la investigación, no son las únicas vías del conocimiento de los estudiantes. Según el autor, también se expresan la integración, aplicación y responsabilidad social.

El currículo universitario:

El proceso docente-educativo, en todas las disciplinas contiene dos componentes básicos. Uno referido al campo científico y, otro, de tipo tecnológico. Aunque en la educación universitaria, igual que los otros niveles educativos, su base es la instrucción, formación y el resultado, que es la educación propiamente dicha. Cuando se forman profesionales, se combinan, pedagogía y didáctica. El campo pedagógico, se relaciona con la enseñanza y didáctica con el aprendizaje; se involucra un conjunto de reglas, procedimientos, organización y planes que permiten los logros educativos a corto, mediano y largo plazo.

En las acciones pedagógicas y didácticas, existe relación significativa cuando se diseña y aplica el currículo. Un aspecto importante es la estructura curricular en los objetivos, contenidos, organización del proceso de aprendizaje-enseñanza y evaluación. En este contexto pedagógico - didáctico, el currículo se define como:

Plan de formación conducente a la obtención de un grado académico o a un título profesional, que se elabora para cumplir los objetivos educacionales, delimitándolo exclusivamente a los propios objetivos, los contenidos, las formas de organización del proceso de enseñanza – aprendizaje y los procedimientos de evaluación del aprendizaje; es decir, al sistema de fines, acciones y medios didácticos involucrados en el proceso, así como al control del procedimiento. (Velázquez y Córdova, 2005)

El proceso docente educativo universitario:

En este contexto se construye la realidad pedagógica. La realidad social del currículo es un sistema de representación, no reflejan la realidad, lo construyen sobre base de contenidos, cultura científica humana. Acaso (2012) afirma:

Los currículos como sistema de representación nacen de aceptar que los actos pedagógicos no reflejan la realidad... comprender como un sistema de representación... la pedagogía toxica... ha conseguido equipar nuestra figura con la de técnico que acepta y no aplica, pero que no crea; y es precisamente esta dinámica una

de las más importantes que debemos cambiar: el trabajo del profesor está del todo relacionado con la creación... (p.61).

Identificamos dos tipos de docentes que aplican el currículo universitario:

- a. Docentes reproductores
- b. Docentes creadores.

Estos docentes podrían generar “asesinato del interés por el conocimiento”, deben ser creadores. El proceso docente educativo, es un concepto relacionado con la pedagogía y didáctica. La pedagogía en educación universitaria se orienta a la formación de los educandos, Álvarez de Sayas (2003) afirma:

La pedagogía estudia el proceso educativo general, tanto el que desarrolla en las instituciones docentes, como aquello que se llevan a cabo en otras instituciones sociales como las organizaciones sociales de masas, políticas, civiles, gubernamentales, medios masivos de comunicación, familia, iglesia, entre otras. La diferencia radica en que instituciones docentes desarrollan el proceso educativo de una manera sistematizada, mientras que las demás instituciones, aunque consientes del tipo de hombre que desean formar, no sistematizan los procesos por medio de los cuales aspiran a lograr sus objetivos. (p.26).

Entonces, se distingue eslabones del proceso formativo como:

- a. Proceso instructivo
- b. Proceso educativo
- c. Proceso desarrollador de hombres y mujeres de una sociedad.

El proceso formativo, para construir prácticas educativas en la universidad distingue procesos pedagógicos. Según Álvarez de Sayas, la pedagogía se expresa en dimensiones concretas:

- a. Gestión del proceso educativo: relacionado con la administración educativa.
- b. Desarrollo de la educación: como fenómeno social.

Opuntia

- c. Desarrollo de los procesos cognitivos y personalidad: relacionada con la psicopedagogía
- d. Proceso docente educativo: nos referimos a la didáctica.
- e. Registro de las acciones educativas: se relaciona con el currículo.

Por ello, la pedagogía ha construido modelos, representaciones ideales del mundo educativo, son dinámicos y se transforman en el tiempo. Estos se construyen con el ideal de hombre que la sociedad requiere de acuerdo a sus necesidades reales. A partir de allí, planifica un sistema educativo. Según Alvares de Sayas (2003) afirma: "...el modelo instruccional se subdivide en el modelo tradicional y el modelo conductista y el modelo activista en el modelo desarrollista y el modelo social..." (p.27). Caracterizando cada modelo a nivel pedagógico.

Álvarez de Sayas (2003) afirma:

...el modelo tradicional proyecta un hombre erudito que tiene un conocimiento general de todas las ramas del saber cuyo comportamiento es recto según lo estipulado éticamente por la sociedad y moralmente por la iglesia...el modelo pedagógico conductista, el eje fundamental es moldear la conducta de los individuos según las necesidades productivas del estado capitalista...el modelo pedagógico desarrollista... las estrategias didácticas necesitan responder a la era del desarrollo tecnológico producto de los avances científicos y del desarrollo económico de los pueblos, el objetivo de la escuela es desarrollar habilidades del pensamiento de los individuos para hacerlos participes en el mundo de hoy, el mundo de las ciencias... el modelo pedagógico social se fundamenta en la responsabilidad del estudiante ante su proceso de aprendizaje, su toma de conciencia para modificar las condiciones de su devenir político, ideológico y social, por lo cual debe formar su personalidad en torno de los valores sociales, la autonomía, la afectividad, la participación colectiva y la proyección del cambio social... (p.28)

Alvarez de Sayas

También la pedagogía estudia procesos formativos, concretados en acción didáctica; esta estudia el proceso docente-educativo, es mucho más que medios de enseñanza, se observa dos ejes articulados:

- a. Primero: el contexto social sistema institucional educativo, la familia, escuela, proceso docente educativo, medios de comunicación, agentes del proceso formativo de naturaleza general de la pedagogía, didáctica, vinculante con el currículo.
- b. Segundo: las necesidades, se expresan en problemas que se resuelven formativamente pro el proceso docente educativo objetivo de la didáctica configurada en el currículo.

La didáctica es un sistema de elementos integrados:

- a. Problema: expresión de la necesidad, se expresa en formación.
- b. Contenido: el sistema formativo establece objetos seleccionados para fundamentar la formación. Utiliza el proceso docente educativo, interactúan para establecer el conocimiento.
- c. Medios: conjunto de herramientas que se utilizan para el desarrollo del proceso docente educativo.
- d. Forma: la acción docente con el estudiante, adopta un sistema de organización temporal del docente del proceso de aprendizaje.
- e. Evaluación: la modificación periódica del desarrollo, con la finalidad de establecer los procesos de modificación operada por la formación.

Estos componentes guían propósitos específicos, orientan en función de objetivos y competencias. Forman parte del sistema docente educativo, respondiendo a un problema social, relaciona necesidades de la institución educativa con la sociedad. Según, Álvarez, corresponde al primer principio de la didáctica: La escuela en la vida.

Opus 1/21

De igual forma, la docencia satisface la necesidad para resolver la demanda de objetivos, solución mediante relaciones objetivo-método-contenido, relación dinámica, generando un segundo principio de la didáctica: educación mediante instrucción.

La acción educativa permite transmitir conocimientos para resolver el problema. Es imperativo que el docente educativo cuente con principio didáctico que es la formación mediante la comunicación.

La relación entre sociedad-escuela-instrucción-educación, forma profesionales integrando lo académico-profesional-investigación. El objetivo del proceso docente educativo es la formación y la instrucción capaz de satisfacer las necesidades sociales, la educación inmersa en la sociedad, para la vida social y se forma para satisfacer la necesidad. Alvares de Sayas (2003) afirma: "...proceso de enseñanza-aprendizaje, es una denominación limitada ya que reduce el objeto de estudio de la didáctica a las actividades de los dos tipos de sujetos que intervienen en el proceso: profesor y estudiante" (p.38).

Habilidades para la investigación científica:

La formación para la investigación está encuadrada en políticas del Estado, Ministerio de Educación, Concytec, ley universitaria, políticas curriculares y de la investigación universitaria. Implica al currículo, micro currículo, asignaturas, sílabos y actores educativos que gestionan el micro currículo.

En consecuencia, consensuar a qué nivel curricular es necesario definir su aplicación a un espacio que orienta la formación en investigación. Es fundamental para formación profesional, concreta la escritura de investigación, un trabajo académico o tesis.

Por ello, los estudiantes universitarios deben expresar sus habilidades profesionales para investigar. Mancovsky, et. al (2015), afirma: "...hacer investigación... necesitamos hacer una distinción relativa a las prácticas sociales de la investigación. No es lo mismo "ser un investigador", "hace investigación" y "estar en investigación"..." (p.20). Para ser investigador

es necesario estar adscrito a una carrera profesional, a un estatus académico que permita el conocimiento de la disciplina que se desarrolla, que ejerza la profesión, que exprese habilidades para resolver problemas, competencias, experiencias, exponer cotidianamente cátedras en entornos especializados. Los resultados deben responder a necesidades económicas, sociales y culturales; según la carencia de la sociedad. Hacer investigación, es actividad que ejerce saberes del contexto académico, se acredita desarrollando investigación, se concreta en informes de investigación, tesis y otro tipo de producción de conocimiento inédito y original. Expresar de manera disciplinada la construcción de conocimiento con autonomía. Este proceso expresa tres campos fundamentales, Moreno (2015), entre los que se menciona:

- a. Producción de conocimiento nuevo y original.
- b. Utilización de metodologías rigurosas.
- c. Difusión de resultados, sometidos a discusión crítica.

Entonces, hacer investigación requiere de utilización de conocimiento especializado, incluye un conjunto de saberes, habilidades, actitudes para producir nuevas sapiencias. En tercer lugar, estar en investigación, poner en práctica y a reflexión profunda de la realidad investigada, tener actitud crítica. Requiere acción de un investigador profesional, tener reconocimiento institucional, disciplina intelectual que pone en práctica al abordar problemas. Tener amplia relación con la ciencia, instrumentalizar procedimientos que utiliza la ciencia. Se considera que, los investigadores deben poseer competencias profesionales para investigar, competencias. Según, Pimienta (2012) afirma: "...el desempeño o actuación integral del sujeto, lo que implica conocimientos factuales o declarativos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, dentro de un contexto" (p.2).

También en este contexto, Pimienta (2012) afirma:

Saber conocer: conocimientos factuales y declarativos. Saber hacer: habilidades, destrezas y procedimientos. Saber ser: actitudes y valores.

Será inadecuado afirmar que la competencia es un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, actitudes y valores, puesto que, durante el desempeño, precisamente todo eso es lo que activa una competencia en un sujeto. Es importante plantear que las competencias existen por la necesidad de resolver problemas y situaciones.

Cuando realizamos un diseño curricular basado en competencias, los problemas de la profesión hacen necesarias las competencias. (p.5).

En el caso de las competencias, estas se dan para formar investigadores, el proceso formativo complejo necesario, y que cuenten con competencias durante el proceso docente educativo, basado en principios. Manayay (2011), afirma: “la formación profesional presenta ciertas características que se reflejan en el planeamiento curricular, en el planteamiento didáctico y en la práctica docente” (p. 119).

Un constructo articulado a las competencias, son las capacidades. Manayay (2011), afirma “... el mundo de la formación, la noción principal es la de capacidad. La formación opera como una transformación de capacidades, como una progresión de las mismas y allí, la hipótesis es la de la transferencia. Se piensa que la persona formada va a utilizar, en situación real, lo que aprendió durante la formación” (p. 121).

Entonces, la capacidad expresa relación simbiótica y dinámica en contextos: lo natural y cultural. Lo natural es lo que el sujeto trae consigo, en su propia naturaleza biopsicosocial y cultural, que corresponde la información transversal de capacidad-habilidad-destreza-competencia. Son elementos integrados. Manayay (2011), afirma:

La relación entre capacidad, habilidad, destreza y competencia no es mecánica sino dinámica, no es un vínculo “desagregado” unas de otras... sino que, al contrario,

“capacidades”- “habilidad”, “destreza”- “competencia” mantienen entre sí un vínculo marcado por el “integrado”, las unas están en las otras.

Esta integración se evidencia en el proceso de transformación cualitativa de la capacidad y habilidad, de la habilidad en destreza, y de la habilidad-destreza en competencia.

Las potencialidades psicofísicas o psicobiológica, aptitudes o esquemas de inteligencia llamadas capacidades, son entrenadas, ejercitadas y educadas a través de la acción cultural mediadora de los docentes y de otros sujetos.

A partir de esta mediación, las capacidades se transforman cualitativamente en habilidades, con lo cual es posible inferir que las capacidades naturales... quedan convertidas en habilidades culturales... Las habilidades – en el fondo, capacidades desarrolladas por mediación cultural-, ingresan a un proceso de perfeccionamiento y se transforman, nuevamente de manera cualitativa, en destrezas – habilidades perfeccionadas-.

Cuando el sujeto aplica y ejerce las habilidades y destrezas en situaciones prácticas distintas y variadas., en contextos diferentes, entonces las habilidades y destrezas se transforman en competencia. (p.129).

En este constructo, debemos de identificar la ruta de la capacidad-habilidad-destreza-competencias que son eslabones integrados, se aprenden y aplican en el proceso formativo que se utilizan el ejercicio de la investigación científica.

En el caso del estudiante se forma durante años. Esta dinámica de la educación formal en la universidad se relaciona al currículo universitario y, no necesariamente le permite adquirir habilidades para investigación, al contrario, los inhabilita.

Por ello, los estudiantes no cuentan con habilidades para investigar debido al currículo tradicional, genera patologías de aprendizaje, produce profesionales lisiados, amputados. El

sistema educativo universitario lo ha inhabilitado para ejercer la investigación. Moreno (2015) afirma:

El sistema educativo ha inhabilitado a los estudiantes para la investigación o por lo menos no los ha habilitado de manera suficiente ¿Cómo modificar esta situación?, ¿Cómo desarrollar habilidades que permitan a los estudiantes... realizar investigación de buena calidad?, en principio, ¿cuáles habilidades desarrollar? (p.28).

En consecuencia, para la formación de profesionales se debe aplicar competencias. La investigación es centro del esfuerzo de su formación profesional, Moreno (2015) afirma:

La formación para la investigación implica aprendizajes en el campo de los conocimientos, las habilidades, los hábitos, las actitudes y los valores, pero el núcleo fundamental e integrador de dichos aprendizajes es el desarrollo de las habilidades investigativas. (p.28).

Por lo tanto, el desarrollo de habilidades permite:

El funcionamiento de los procesos cognitivos, desarrollo de desempeños, acciones u operaciones del estudiante hábil y ejercicio de una habilidad.

Habilidades de:

Percepción, instrumentales, pensamiento, construcción conceptual, construcción metodológica, construcción social del conocimiento, meta cognitivas.

Investigar el proceso docente educativo para logro de habilidades de investigación por el estudiante de la Universidad Nacional del Callao, se formuló el problema:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

Opus 1/21

¿Cómo influye el proceso docente educativo en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

1.2.2. Problema específico

PE1: ¿Cómo influye el objetivo en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

PE.2: ¿Cómo influye el problema en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

PE3: ¿Cómo influye el contenido en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

PE4: ¿Cómo influye el método en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

PE5: ¿Cómo influye la forma de aprendizaje en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

PE6: ¿Cómo influye los medios en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

Handwritten signature

PE7: ¿Cómo influye la evaluación en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Contribuir con el análisis de la relación del proceso docente educativo en la formación de habilidades para investigación científica por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.



1.3.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar la influencia del objetivo en la formación de habilidades para investigación científica por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021

OE2: Determinar la influencia del problema en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

OE3: Determinar la influencia del contenido en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

OE4: Determinar la influencia del método en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

OE5: Determinar la influencia en la forma de aprendizaje en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

OE6: Determinar la influencia de los medios en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

OE7: Determinar la influencia en la evaluación en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

1.4. Limitantes de la investigación

1.4.1. Limitante teórica

Se utilizará los siguientes enfoques: Enfoque cognitivo. Enfoque constructivista. Enfoque sociocultural. Enfoques del aprendizaje. El alcance de la investigación se enmarca en la relación del proceso docente educativo en un contexto sistémico, cuyos elementos básicos son: el objetivo, el problema, contenido, métodos, las formas de aprendizaje, medios didácticos, evaluación de los aprendizajes, correlacionados con las habilidades de percepción, instrumentales, de pensamiento, construcción conceptual, construcción metodológica, construcción del conocimiento y la metacognición para la aplicación científica.

1.4.2. Limitante temporal

Por la naturaleza de la variable, es un estudio de tipo transversal en la toma de datos de campo del proceso docente educativo y las habilidades para la investigación científica. Longitudinal, debido a los alcances del análisis del proceso formativo profesional universitario a largo plazo. El proyecto se desarrolló en el rango de tiempo, 2021-2022.

1.4.3. Limitante espacial

Corresponde a la investigación de campo. Para la toma de datos empíricos se utilizará información proporcionada por los estudiantes en el contexto de la virtualidad y por los actores de la comunidad educativa en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Antúnez (2016), tesis doctoral, titulada “*Modelo didáctico de la formación científica de los estudiantes de la licenciatura en tecnología de la salud*”, sustentada en la Universidad de Oriente, Cuba, afirma:

Desde el punto de vista teórico, el proceso de formación profesional del licenciado en Tecnología de la Salud, se enfatiza en tendencias históricas, como la preparación científico - profesional del proceso de investigación, utilizando como escenario fundamental el aula, centros docentes asistenciales, y la integración de componentes formativos. A partir de estos supuestos, se elaboró un modelo didáctico de dinámica formativa científico-profesional de estudiantes. Se utilizó el nivel de integración de indicadores del proceso docente educativo, la sistematicidad del trabajo investigativo, interdisciplinariedad, estimulación y actividad científica estudiantil. El desarrollo de habilidades para la investigación científica de subsistemas cognitivo, afectivo, científico, metodológico, valorativo transformador en estudiantes en formación profesional.

Zelada et. al. (2018), tesis doctoral titulada “*Modelo curricular para el desarrollo de competencias informacionales en los profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana*”, sustentada en la universidad en mención, afirma:

Se requiere de los profesores tengan la capacidad de superarse académicamente y, así, sea capaz de comunicar información y crear nuevos conocimientos. Se propuso el diseño de un modelo curricular para formar competencias de información para los

profesores universitarios, identificándose que existe ausencia de habilidades, conocimientos y actitudes para adquirir competencias informacionales, que facilitaría la correcta gestión de información, basada en la utilización de tecnologías de la información para la adquisición y transmisión de conocimientos entre profesores y estudiantes. Sistematización didáctica en actividades docentes, investigación, procesos, socialización en intercambio de conocimientos aprendidos y disponibles. Mejoramiento de desempeño docente en correspondencia con las exigencias sociales.

Chaos, et. al. (2015), investigación “*Sistema de tareas docentes para desarrollar habilidades profesionales desde la asignatura MGI en 5to año de medicina*” afirma:

El proceso docente en las universidades logra la formación de profesionales comprometidos con su profesión y con la realidad. Para dicho proceso, existen tres dimensiones: instructiva, educativa y desarrolladora. Expresar conocimientos, habilidades y valores de acuerdo a la realidad social, así como habilidades profesionales que se adquieren en niveles en educación de actividades específicas.

opm/1/21.

Vidal, et. al (2015), investigación “*Aprender, desaprender, reaprender*”, afirma:

El aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado, mediante estudio, enseñanza y experiencias, que guiarán a las personas en su vida. Busca un cambio permanentemente relativo en su conducta, resultado de la práctica en el ciclo del conocimiento y aprendizaje.

Primero, personaliza, es decir internaliza, luego, socializa o externaliza, genera un proceso de articulación, permite exponer su conocimiento. La confrontación pasa de aprendizaje, des aprendizaje y reaprendizaje. El conocimiento se integra y vuelve a ser retomado por el cerebro que permanentemente retoma sus conocimientos. Es un ciclo infinito, e inacabable en la educación formal.

Herrera, et. al. (2012), investigación *“Estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de medicina”* afirma:

El proceso de formación de habilidades se hace mediante procesos consientes, es decir, el acercamiento del hombre a su futuro y a la realidad social, su entorno y desarrollo integral de la personalidad, determinado por experiencia socio-histórica que constituye un componente fundamental de la habilidad o habilidades. También, el proceso de formación de habilidades investigativas es insuficiente para el desarrollo de sus modos de actuación, el cual se manifiesta como sistémico y asistemático. Se desarrolló una estrategia para formación de habilidades investigativas de estudiantes en la carrera de medicina, con la implementación en el plan de estudios de la carrera.

Cueva, et.al (2018), tesis *“Los softwares educativos en el desarrollo de las habilidades investigativas. Desarrollo de un software educativo”*, Universidad de Guayaquil, afirma:

Habilidades investigativas por el uso de un software educativo, utilizado por el docente para conocer, aplicar procesos didácticos en su accionar diario, en la enseñanza aprendizaje.

Existen escasas habilidades investigativas a través del uso de software educativo, tras la búsqueda de una educación de calidad, apoyadas en tecnologías de información, en formación de profesionales investigadores mediante construcción de un instrumento educativo mediante un software que promueva el desarrollo de habilidades investigativas, análisis, síntesis, dialogo, reflexión e interpretación, predicción, estilos y prácticas de interacción para creatividad del potencial de cada estudiante.

Rojas (2016), tesis *“Competencias de investigación desarrolladas por estudiantes egresados de una universidad privada de Guayaquil en el año 2013. Estudio descriptivo”*, afirma:

Describe percepciones de habilidades de investigación que desarrollan los estudiantes que ingresaron en el año 2012 al proceso de titulación, en una institución superior

privada en la ciudad de Guayaquil. La mayoría de entrevistados perciben competencias en investigación altamente desarrolladas en habilidades cognitivas y valores, actitudes y dominio de herramientas de cómputo especializadas. Sin embargo, no alcanzaron competencias relacionadas con planteamiento del problema de investigación y problemática de realidad, escritura académica.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bravo, et. al (2019), tesis maestría “*Aprendizaje basado en problemas y desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes del Programa de Contabilidad en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, filial Huaraz*” afirma:

Existe relación entre aprendizaje basado en problemas y desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes del pregrado del Programa de Contabilidad, investigación con enfoque cuantitativo, diseño correlacional, no experimental. Se investigó una población de 480 estudiantes con muestra de 80 datos, la técnica de encuesta, en escala Likert. Los datos fueron procesados en el programa SPSS 23.0, prueba de hipótesis, Chi cuadrado y Rho Superman.

Handwritten signature or initials in blue ink.

Es importante mencionar que los problemas basados en el desarrollo de habilidades, es generalizado en universidades nacionales e internacionales.

Pérez (2019), tesis “*Habilidades sociales en estudiantes de secundaria de una institución educativa particular del distrito de San Juan de Lurigancho*”, afirma:

El estudio descriptivo y diseño no experimental, define que el nivel de habilidades sociales de 54 estudiantes, en el que se aplicó una lista de chequeo de habilidades sociales de Goldstein (1978), adaptada para el Perú por Tomas Ambrosio 1994-1995. Los resultados demostraron que existe nivel deficiente y bajo con respecto de

habilidades sociales. Por ello, se realizó un programa de intervención con el propósito e intención de poder acrecentar resultados de manera positiva en los alumnos.

Peñaranda (2016), tesis *“El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de habilidades instrumentales en de la investigación en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Biológicas y Química de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica”*, afirma:

Aprendizaje basado en problemas, tiene efecto positivo en habilidades instrumentales de investigación, con estudiantes de la especialidad de Ciencias Biológicas y Química. Se trabajó un grupo experimental y grupo de control, aplicándose la evaluación pre test para determinar el nivel de desarrollo de habilidades.

Se aplicó tres evaluaciones en ambos grupos. Luego se aplicó el post test, el cual permitió determinar qué grupo había desarrollado habilidades instrumentales investigativas.

Rojas (2017), tesis *“Influencia del programa “interactuando socialmente” en las habilidades sociales de los estudiantes de la institución educativa parroquial San Martincito de Porres, Pamplona Alta, 2016”*, afirma:

Determinó la influencia del programa interactuando socialmente en habilidades sociales de estudiantes del 6º grado. Estudio aplicado, investigación de tipo cuasi experimental de alcance explicativo. Población de 58 estudiantes, dos grupos, uno de control y otro experimental.

Se utilizó test de habilidades sociales para recolección de datos. Estableció influencia del programa interactuando socialmente en habilidades sociales de estudiantes de institución educativa en Pamplona Alta, 2016.

2.2. Marco

2.2.1. Teórico

La enseñanza:

La pedagogía y aprendizaje se relacionan con la didáctica, es un ejercicio dialéctico, que incluye actividades del docente y estudiante. En consecuencia, enseñar con calidad implica acciones cognitivas y metacognitivas al aplicar constructos aprehendidos. Bermeosolo (2016), “La tarea del docente es educar y es un buen educador quien realiza una tarea comprometida y efectiva en la educación” (p. 258). Por lo tanto, la enseñanza como fenómeno, permite formar al ser humano a lo largo de la vida.

Esta realidad, se vio reflejada en la tercera década del siglo XXI, con la presencia del Covid 19. Por ello, la sociedad requiere conocimiento científico. En ese contexto, la educación universitaria toma un significado de urgencia, donde el conocimiento científico cobra importancia fundamental y quien lo genera e impulsa es la universidad.

De esta manera, la formación profesional universitaria es un fenómeno constante la cual debe estar alineada a la demanda de conocimiento para resolver los problemas, ambientales, económicos, sociales, culturales mediante la investigación y el desarrollo de habilidades en sus estudiantes.

En este caso, la universidad tradicionalmente forma profesionales orientados al ejercicio de su profesión, estos, cotidianamente enfrenta nuevos escenarios con problemas que requieren solución efectiva.

Según, Zabalza (2007):

En el nuevo escenario, la universidad juega un importante papel en el proceso de formación pero no lo completa: la formación se inicia antes de llegar a la universidad,

se desarrolla tanto dentro como fuera de las aulas universitarias, y se continúa tras haber logrado la titulación correspondiente a través de la formación permanente. (p.30).

Por ello, la institución universitaria debe ejercer de manera cotidiana el ejercicio crítico y autocrítico del proceso formativo en los estudiantes. Se debe formar toda su vida. Es necesario fortalecer sus saberes teóricos y aplicar los contenidos disciplinares a lo largo de la carrera profesional.

Es decir, formación adquirida por los estudiantes los prepara, tanto para el ejercicio profesional como para la solución de los múltiples problemas sociales, ejecutado mediante la investigación científico-tecnológica. Zabalza (2007):

En referencia a la “formación” ha sido más frecuente en los procesos vinculados a la formación o formación para el empleo. Pero en este caso, se ha hecho un esfuerzo significativo por clarificar el significado de dicha denominación. Se diría que, en su acepción más habitual, se alude a un proceso de preparación, en unos casos genérica y, en otros, especializada, tendiente a capacitar para realizar ciertas labores” (p. 39).

Por lo tanto, la formación disciplinar de los profesionales, debería responder a las necesidades del sujeto social y sociedad. Si recibió educación de calidad, estará capacitado para resolver problemas, de lo contrario los agravará.

Como consecuencia, los procesos de enseñanza universitaria, no solo deben consistir en contenidos disciplinares, sino también, deben prepararlos para la vida. Aquellos estudiantes, cual roca del artista, se forman cotidianamente a lo largo del ejercicio educativo, en todos los niveles.

A través de la educación superior universitario, se reciben instrumentos para ejercer y aplicar conocimiento científico de determinada disciplina, que se deben utilizar para resolver problemas sociales.

De igual manera, la formación universitaria, no debe ser homogénea. Debe potenciar sus capacidades personales, expresar su identidad profesional en el marco disciplinar, con personalidad sólida. Debe formar un profesional identificado con su futuro personal, familiar y social, atento a los grandes cambios sociales.

Por tal motivo, la universidad es una institución educativa a la vanguardia del conocimiento. Su rol, es contradictorio, siendo una institución subsidiaria de la economía, privilegia formación de profesionales para el trabajo, no para la investigación. El norte de estos profesionales, es incorporarse al trabajo, en menor medida la investigación.

La educación universitaria debe proveer cultura científica desde la instrucción y formación. Los conocimientos que adquiere no son estables, se va renovando constantemente; por tal motivo, debe actualizarse permanentemente.

Aprendizaje:

La educación es un fenómeno sociocultural que inserta a la humanidad de manera definitiva, a los hombres de todas las épocas, en cualquier rincón del planeta.

Siempre, los humanos de las sociedades pasadas y presentes utilizaron y utilizarán la educación como vehículo de desarrollo, siendo un aparato de poder. Conocimiento es poder.

Los efectos que ocasiona esta experiencia cultural en la vida humana son vinculantes. En este contexto histórico, la universidad, mediante el aprendizaje, tal como la enseñanza, emerge en el marco de la investigación.



El concepto investigación en la universidad no es nuevo, viene de las experiencias anteriores, como Alemania en 1809, se implementó el concepto de universidad e investigación.

La universidad, es ejecutora de enseñanza, aprendizaje e investigación. Existen universidades ligadas a cualquiera de estos conceptos, lo prioritario es que se desarrollen todos estos procesos.

El aprendizaje se imparte de manera directa a los estudiantes. Las aulas no son la única vía para el proceso de enseñanza-aprendizaje, también se aprenden a través de otros medios, que no están directamente relacionadas con un salón de clases. Por ello, es imperante la necesidad de que la universidad debe ir a la par con los cambios suscitados por diversos factores, con la única finalidad de impulsar y desarrollar la investigación mediante la ciencia y la tecnología. La universidad debe estar a la vanguardia de dichos cambios y asumirlos con responsabilidad.

Enfoques del aprendizaje:

1. Enfoque superficial del aprendizaje: los que aprenden se centran en las características superficiales del contenido, del lenguaje, argumentaciones, planteamientos del problema o las fórmulas para su resolución.
2. Enfoque profundo del aprendizaje: aquellos que se centran directamente en el centro del problema de aprendizaje. Pone toda su energía en el problema para la resolución del problema.

La investigación:

El estudiante debe de transitar de la frontera del aprendizaje a la frontera de la investigación y dar, por consiguiente, la solución del problema, a través de cual se permita

conocer lo que se ignora, distinguir los aspectos significativos del problema para superarlos en situaciones futuras.

El aprendizaje y la investigación:

Entonces, la investigación no es una actividad que se adquiere de pronto con cierta inmediatez, sino que se produce durante años. Esa es la realidad. Los estudiantes, durante su formación integran, aplican y resuelve los problemas.

Bowden (2012), “condiciones que se requiere para aprender... aprender mejor...aprender para afrontar un futuro desconocido...” (p.35). También se define enfoques de aprendizaje, tal como lo plantea Bowden (2012), “enfoques del aprendizaje en diferentes contextos y situaciones, aproximaciones al aprendizaje a través de textos, el enfoque del aprendizaje para programar (p. 62)

Bajo este contexto, los estudiantes deben de aprender continuamente. Estos conocimientos permiten resolver sus problemas cotidianos. Por lo tanto, el acto educativo formal e informal, modificarán sus conductas mediante los procesos de aprendizaje. Según, Bermeosolo (2016):

El aprendizaje, estrictamente hablando, no es directamente observable, se refiere de lo que puede observar en la conducta externa. El cambio, la conducta externa es la que proporciona información acerca del aprendizaje. En este sentido, es útil la distinción entre aprendizaje y ejecución (o actuación). (p.19)

Esto se refiere a que todo proceso de aprendizaje enseñanza, implica, necesariamente, cambio de conducta, tanto del que aprende, como del que enseña. Aunque, el estudiante no necesariamente aprende los códigos de los constructos que son aplicados por el enseñante, lo que tampoco significa que no aprende. Los constructos al ser un tipo de información, son

captados por los sentidos y “alojados”, tanto en la memoria corta como larga, los cuales serán utilizados en circunstancias que lo requiera para resolver sus problemas.

En este proceso, la acción del docente es de naturaleza crítica, porque tiene a su cargo el proceso de la gestión del currículo universitario, así como del micro currículo en el aula. Su rol central, cuando asume la conducción de una asignatura, está enfrentado un problema instructivo, formativo y educativo. El ejercicio de la docencia, no se resume a un simple proceso instructivo, ya que está formando profesionales en un proceso que se da a corto, mediano y largo plazo.

En este contexto, se evidencian tipos de aprendizaje. Según Bermeosolo (2016):

Tipos de aprendizaje entendidos como mecanismos a través de los cuales se aprende: cómo se aprende (por condicionamiento clásico, operante, etc.). Una de las acepciones de la palabra mecanismo en los diccionarios de la lengua es “modo de suceder o desarrollarse algo”.

Tipos de aprendizaje en el sentido de qué se aprende, como contenidos de aprendizaje o la “materia prima” que se procesa: se puede pensar, por ejemplo, en contenidos verbales y no verbales y, dentro de ellos, delimitar categorías más finas...

Tipos de aprendizaje como resultados del proceso de aprender, es decir, qué se logra.

En el sentido, De Gagne, (1977), describe tipos de “capacidades aprendidas”: información verbal, destrezas intelectuales, estrategias cognitivas, destrezas motoras y actitudes. (p. 24)

Esta información sistematizada en tres categorías, permite establecer constructos que logra comprender la naturaleza del fenómeno del aprendizaje, es decir que este es de naturaleza compleja, lo cual nos permite comprender la manera cómo aprenden los seres humanos de todas las épocas.

Handwritten signature

En relación a este constructo, se evidencian enfoques, entre ellos:

a. Condicionamiento clásico

Según Bermeosolo (2016):

“...las unidades básicas de la conducta son reflejos, respuestas automáticas inducidas por señales o estímulos. Pueden ser innatas (como los incondicionados, de que el ser humano tiene un amplio repertorio) o aprendidos (como los condicionados); simples (como la salivación) o complejos (como los instintos, a los que consideraba cadenas de reflejos simples); pueden frenar o suscitar acciones (inhibitorios o desinhibitorios). (p. 37)

El aprendizaje, según esta tendencia, se produce previo un proceso de reflejo, estos se generan en procesos naturales producto de la vida social. Dado que este se genera como producto de las relaciones sociales de individuos y grupos.

b. Condicionamiento operante

Bermeosolo (2016):

Los premios y los castigos en el control de la conducta, como procedimiento al servicio de socialización, la enseñanza y el aprendizaje, son tan antiguos, como la humanidad misma. Es de sobra sabido que las consecuencias de lo que hacemos contribuye a que aprendamos a regular nuestro proceder. Por lo general, tendemos a evitar las consecuencias desagradables y adversas, y realizamos aquello que nos reporta beneficios y resultados positivos. Esto también lo tenemos presente a fin de regular las conductas de los otros. (p. 57)

Para este enfoque conductista, se modifica, de manera progresiva, la conducta, la cual es producto de un sistema de aprendizaje, cuyos limitantes se basan en que en estos procesos

Handwritten signature

no se facilita el desarrollo de la mente humana en contextos de la creatividad y la creación de sistemas de pensamiento basados en el principio de la originalidad del pensamiento.

La imitación, en este enfoque, se precisa que, en el proceso del desarrollo de la personalidad, se concretan en unidad significativa de su comportamiento.

c. Imitación-identificación

Bermeosolo (2016):

O aprendizajes por observación que básicamente consisten en la reproducción de conductas o patrones de conductas. Según Bermeosolo (2016), “La imitación-identificación o aprendizajes por observación, consiste en la reproducción de conductas o patrones de conductas de un modelo, jugando un papel importante dentro de la teoría psicológica” (p 85).

Entonces, estos factores influyen en los aprendizajes de los estudiantes de todas las categorías etarias. El fenómeno de la imitación es progresivo en el proceso de internalización, lográndose finalmente la identificación.

d. Mecanismos cognitivos del aprendizaje

Bermeosolo (2016):

Desde el punto de vista de la psicopedagogía y de la educación –en el mundo cada vez es más complejo y que, a un ritmo creciente, plantea mayores desafíos – el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico y reflexivo, de la capacidad para redefinir conceptos y relaciones, de sensibilidad, apertura hacia los problemas y de audiencia para enfrentarlos, con una búsqueda de soluciones originales, dice con el efectivo de los mecanismos cognitivos de aprendizaje. (p.119).

Es conveniente que los procesos cognitivos del aprendizaje-enseñanza se debe concebir como un sistema integrado, que supere de manera radical aquellos procesos cognitivos que

Quir
1/1

proviene de los sentidos. Los aprendizajes no se pueden sustentar con aquellos provenientes de la simple observación, en general los sentidos, en el proceso racional, se convierten en el primer eslabón del proceso.

e. Mecanismos cognitivos del aprendizaje

Bermeosolo (2016):

La memoria suele ser estudiada como una función del cerebro, pero también –y es lo que nos interesa... como una actividad de la mente que permite codificar, almacenar, y recuperar información del pasado, así como sustentar el tratamiento de la información momento a momento... permite retener experiencias y, en términos del alcance temporal, se suele distinguir varios niveles. El hipocampo es una de las partes del cerebro directamente relacionada con la memoria y el aprendizaje... La memoria o los recuerdos son la expresión de que ha ocurrido un aprendizaje... 3 niveles de funcionamiento de la memoria: memoria sensorial, memoria de trabajo y corto plazo, memoria de largo plazo, dentro de la cual algunos distinguen un subnivel de mediano plazo. (p.155).

Por tal motivo, se considera que la memoria, de acuerdo a la cita anterior, para comprenderla es necesario comprender que los gestores del conocimiento están ante la presencia de un sistema complejo, articulado del cerebro dentro del sistema orgánico en relación con el contexto sociocultural. Es decir, que la personalidad, según este enfoque, en los procesos de aprendizaje, depende de factores orgánicos y socioculturales.

Opus 1/11

f. Mecanismo cognitivos del aprendizaje:

Bermeosolo (2016):

Hay tres maneras básicas utilizadas tradicionalmente en psicología para observar durante la actuación o ejecución, si algún contenido ha sido aprendido, a este proceso

se le conoce como: reconocimiento, evocación (o evocación activa) y reaprendizaje.

Las tres formas suelen utilizarse como medidas de la retención de lo aprendido. En algunos libros de psicología se les denomina tipos de recuerdo. Las dos primeras – que se usan también en la evaluación del aprendizaje académico- nos resultan muy familiares, porque comprenden a los modos típicos de recuperar la información almacenada en nuestra experiencia directa de todos los días. (p. 189)

Por tal motivo, estos constructos son el fundamento de cualquier currículo, ya sea en los niveles básicos, superiores o universitarios. La complejidad del constructo, implica realizar el análisis de otros que están subsumidos.

Los estilos cognitivos:

Los estudiantes son ubicados en tres grupos de estilos cognitivos, como lo denomina Bermeosolo (2016):

Estilo analítico o descriptivo: el sujeto clasifica a partir de algún detalle –a veces, irrelevante- que se puede observar en dos figuras.

Estilo relacional o contextual: el sujeto clasifica juntas dos figuras a partir de eventuales relaciones temporales, espaciales, funcionales.

Estilo categórico-inferencial: el sujeto clasifica las dos figuras elegidas a partir de la inferencia de rasgos esenciales que comparten, aunque no presenten detalles observables en común. (p.200)

Lo cual significa que, en relación a los estilos cognitivos, cada uno de ellos son importantes para gestionar la inteligencia que se requiere en los procesos de aprendizaje-enseñanza.

Estilos de aprendizaje:

Handwritten signature

Se debe diferenciar entre aprendizaje y rendimiento académico, según Bermeosolo (2016), “Un estilo de aprendizaje es la predisposición del estudiante para adoptar una estrategia particular de procesamiento de la información, sin importar las exigencias específicas de la tarea de aprendizaje” (p. 206).

Dicho esto, en el proceso de aprendizaje-enseñanza, los estudiantes expresan su cultura educativa para el manejo de la información curricular de las asignaturas que desarrollan.

Aprendizaje académico:

Todo proceso de instrucción, formación y educación, incluye procesos epistemológicos. Según Bermeosolo (2016), “1. El sujeto o aprendiz (¿Quién?), 2. La tarea, materia o contenido

de aprendizaje (¿Qué?), 3. Las estrategias o procedimientos utilizados (¿Cómo?)” (p. 220).

En este sentido, se debe considerar el nivel de desarrollo biológico de acuerdo al grupo etario, la naturaleza del contenido en su profundidad y la cultura del aprendizaje del estudiante.

Mecanismos cognitivos de aprendizaje:

Pensamiento y lenguaje, son actividades fundamentales de todo el proceso intelectual, Bermeosolo (2016), “Nos posibilita representar la realidad mediante símbolos...los conceptos y actuar mentalmente...dirigiendo nuestra acción para resolver los problemas...que el pensamiento es susceptible de mejora...” (p. 238).

Es decir, el estudiante progresivamente sustrae de sus procesos mentales sus pensamientos y así comprender la realidad.

Opus 1/21

Pensamiento reflexivo, crítico y creativo:

En el proceso de investigación es fundamental el desarrollo de estos tipos de pensamiento, Bermeosolo (2016), “El pensamiento reflexivo suele ajustarse a una serie de etapas (reconocimiento y definición del problema, formulación de hipótesis, elaboración de las implicancias lógicas de las hipótesis, etc.” (p. 240).

Por lo tanto, el estudiante debe analizar sus propias experiencias cognitivas. También debe comprender su propio conocimiento, discriminando sus propios aprendizajes.

Pensamiento intuitivo y analítico:

En el ámbito educativo en general y, en particular, en el proceso de formación para la investigación, el pensamiento intuitivo y analítico son ejercicios mentales básicos para los procesos de aprendizaje. Bermeosolo (2016), “La intuición... implica –según Bruner-la “captación del significado, el sentido o estructura de un problema o situación, sin el apoyo explícito en el aparato analítico de la propia habilidad” (p. 243).

Por consiguiente, todo proceso curricular debe motivar el desarrollo de ese tipo de pensamiento de los estudiantes.

Metacognición:

La formación profesional universitaria, exige, a los estudiantes, actividades cognitivas de carácter complejo, entre estas, se considera a la metacognición. Su práctica posibilita el desarrollo del proceso de aprendizaje-enseñanza. En el marco de la epistemología, el cerebro capta mediante los sentidos los rasgos característicos de la realidad. Un segundo nivel le corresponde a la metacognición, que consiste en el análisis de la estructura del conocimiento adquirido.

Bermeosolo (2016), “Meta cognición es, a la vez, conocimiento de la propia cognición y regulación o control de la misma” (p. 245).

En tal sentido, el estudiante adquiere la habilidad de realizar una práctica genética del conocimiento adquirido, es decir, estructurar y desestructurar el conocimiento.

2.2.1.1. Enfoque constructivista

En la concepción fundamental del constructivismo psicopedagógico, el sujeto “construye” el conocimiento mediante la interacción que se relaciona con el medio social y físico. Sistematiza relaciones entre pensamiento y lenguaje. Carrañona (2008), Vygotsky estableció cuatro fases en la elaboración de los conceptos:

- a. Configuración no organizada, que son agrupaciones de objetos en razón de la percepción sincrética de la realidad,
- b. Complejidad de un determinado significado, pero sin un nexo lógico constante,
- c. Pseudoconceptos, elaborados a partir de las percepciones sensoriales, pero sin consolidación y,
- d. Conceptos científicos, que reúnen las características apropiadas para una auténtica clasificación conceptual.

(p.250)

Principios del constructivismo, fundamentado por autores:

Vygotsky planteo que el lenguaje posibilita el desarrollo del pensamiento, fundamenta el concepto, zona de desarrollo próximo, Piaget, construcción lógica del pensamiento mediante abstracción reflexiva; Inhelder, plantea que los humanos expresan diferencia del proceso en el desarrollo cognitivo; Wallon, el pensamiento adquiere un proceso progresivo de 6 a 11 años; Bruner, adquisición de conceptos mediante proceso inductivo, dominio de lenguaje que facilita el desarrollo cognitivo. Ausubel, plantea, el aprendizaje va por la vía deductiva mediante recepción organizada de mensajes.

Constructivismo, aprendizaje activo, el estudiante construye conocimientos con información que recibe y lo transforma a través de un contexto funcional, significativo y autentico. El profesor, cede su protagonismo al estudiante, y este asume su propia formación, colabora con sus compañeros poniendo en acción sus estructuras intelectuales, de su entorno mediato e inmediato, realiza transferencia teórico-práctico en un contexto real. Contrario sensu, el profesor brinda herramientas y guía el proceso de la construcción del conocimiento de cada estudiante.

2.2.1.2. Enfoque cognitivo:

Los estudiantes cuando aprenden, se dan procesos complejos, donde intervienen procesos cognitivos complejos. Bermeosolo (2016), “Las personas reconstruyen activamente sus experiencias: no son simplemente maquinas copiadoras de datos entregados por los sentidos” (p. 120). El comportamiento del sujeto, ante los contenidos que internalizan su proceso de formación, es de naturaleza compleja, como complejo es el proceso curricular en todos sus niveles, tanto en la gestión como en la administración. Mucho más complejo, en cuanto a su aplicación en los procesos cognitivos en el aula, lo que aprenden y procesan los estudiantes, en su formación profesional.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Proceso docente educativo

Pedagogía:

La población del país debe ser instruida, formada y educada en un contexto de humanidad y con responsabilidad social con el entorno natural y social. Para lograr este cometido, la sociedad ha establecido un sistema científico relacionado con la educación. En este caso se trata de la pedagogía.

Opus
1/1

Álvarez de Sayas (2005), “Toda sociedad aspira a formar un tipo de hombre que reúna las mejores cualidades que dicha sociedad, históricamente, ha ido concibiendo” (p. 34). Entonces, la educación debe responder a las necesidades humanas individuales y sociales donde se inserta el estudiante. Es decir, que este ser humano se encuentre en permanente formación educativa, formal e informal.

Bajo esta premisa, todo sistema pedagógico debe de estar actualizado en relación al avance de la ciencia y la tecnología. La sociedad se complejiza, por lo tanto, la educación debe responder a esos cambios estructurales de los procesos formativos. Es decir, que la pedagogía, como acción, debe responder a las necesidades de conocimientos que observan los individuos y los grupos con la finalidad de satisfacer las demandas sociales de conocimiento y tecnología.

Según, Álvarez de Sayas (2005):

La educación se logra a través de la instrucción y sobre la base del desarrollo alcanzado en el sujeto, se forma. La instrucción es táctica, el desarrollo operativo, la educación es estratégica. Se llevan a cabo juntas, pero su lógica y formulación es distinta.

En resumen, visto el proceso formativo como un proceso complejo, podríamos definirlo de un modo esquemático: la educación es el fin, el desarrollo es el contenido, y la instrucción es el modo de dicha formación.

La educación, es el para qué se forma, el desarrollo, es el que se forma y la instrucción, es el cómo se forma. (p.139).

Por lo tanto, los estudiantes cuando llegan a formarse en una profesión, su misión es formar profesionales en un campo disciplinar. Con los conocimientos adquiridos, va a satisfacer sus múltiples necesidades materiales, sociales y culturales. Es decir, que esta

Opus
1/1

dimensión se relaciona con el contexto instructivo, el cual es la base de la educación en general y, universitaria, en particular.

Entonces, el fundamento pedagógico de la enseñanza universitaria, se enmarca en un fundamento metodológico.

El proceso metodológico, Navarro, et. al. (2020) en su investigación fundamentada en el trabajo metodológico: *Retos y perspectivas en la educación universitaria*, afirma:

“Que el trabajo metodológico en la educación universitaria y procesos de gestión y formación inicial permanente, se exponen las concepciones teóricas y metodológicas que sustenta el trabajo metodológico. Se presenta la organización, planificación, preparación, ejecución, implementación y validación del plan de estudio en la formación de profesores universitarios”. (p.1).

En el proceso de enseñanza universitaria. Julca (2016):

“la verdad se busca en investigación científica, tecnológica y organización social. La comunidad universitaria debe transmitir, generar y difundir los conocimientos de interés social, para profesores y estudiantes, en un contexto de excelencia, recreación de tradiciones y conocimientos para el Estado y empresa. Asimismo, la formación de profesionales con excelencia académica y humanística”. (p.1)

La comunicación pedagógica del proceso de enseñanza, investigación relacionada con la comunicación pedagógica, eslabón para el éxito del proceso docente educativo.

Gestión de la calidad, investigación relacionada con el proyecto para la gestión de la calidad de la educación universitaria. Ramos, et. al. (2015):

“Gestión de calidad prioriza planificación estratégica, evaluación y acreditación universitaria, acciones integradas a corto, mediano y largo plazo. De trabajo docente, metodológico, científico, de formación inicial; dirección e integración comunitaria para elevar calidad de educación. Considerar sistemas de acreditación universitaria,

Opus 1/21

perfeccionar el nivel pedagógico didáctico, considerando especialistas en pedagogía, donde los directivos deben involucrarse en la problemática”. (p.1)

El marco de formación de competencias, investigación relacionada con el desarrollo de competencias informativas en la formación general de la Universidad del Zulia. Pírela, et.al (2015):

“Se investigó las competencias informáticas para el logro de tres competencias genéricas: Investigación, tecnologías de la información y comunicación y, el pensamiento crítico en el contexto de la educación universitaria, con la finalidad del mejoramiento continuo y de los procesos y aprendizaje permanente” (p.1).

El rol docente y la investigación, investigación relacionada con la calidad de la docencia universitaria, con una aproximación desde la percepción de los estudiantes.

Montenegro (2020), “El 90 % concuerda que una universidad de calidad, necesariamente debe contar con docentes de calidad, debe evidenciar el dominio de cuatro dimensiones: temática, metodológica, científica y ética” (p.1.).

Ahora bien, los docentes universitarios, investigación relacionada con la formación científica e investigación en docentes universitarios y su impacto en la acreditación, Naranjo (2015), “se debe evaluar la calidad de la docencia y de la universidad, de manera que impacta significativamente en la investigación y acreditación de la carrera de educación” (p.1).

Didáctica:

La didáctica es subsidiaria de la pedagogía, donde se enmarcan todos los procesos formativos de los estudiantes en general y en particular los universitarios. La didáctica busca relacionar las distintas actividades de los estudiantes, tanto en la universidad como en la vida social, en este caso, Álvarez de Sayas (2003), “La didáctica, en primera instancia, cobija el proceso de enseñanza aprendizaje, en tanto relaciona al maestro con sus alumnos a través de

Handwritten signature

la cultura. Dicha relación, algo más compleja, está integrada por varios componentes...” (p. 33). El sistema está compuesto por el problema, objetivo, contenido, medios, forma y evaluación didácticos. Cada elemento es un sistema integrado.

Tabla 1
Modelo de la variable 1. Proceso docente educativo

Dimensiones	Indicadores
Proceso docente educativo del problema didáctico	-Objetivo -Subjetivo -Contenidos -Métodos
Proceso docente educativo del objetivo didáctico	-Aprendizajes, instructivos, desarrolladores. educativos -Habilidad -Asimilación -Profundidad/sistematicidad
Proceso docente educativo del contenido didáctico	-Académico -Laboral -Investigativo -Conceptos, teorías, leyes, cuadros
Proceso docente educativo del método	-Participación en el proceso -Grado de dominio del contenido -Lógica del desarrollo del proceso de A-E -Estimulación a la actividad productiva
Proceso docente educativo de la forma didáctica	-Organización externa -Organización espacial -Organización temporal -La clase
Proceso docente educativo del medio didáctico	-Objetivos utilizados -Instrumentos operativos -Materiales didácticos -Ayudas didácticas, medios auxiliares
Proceso docente educativo de la evaluación	-Participativo -Directivo -Diagnostica -De acreditación

Nota. Sistematizado de. Lecciones de didáctica general de, Carlos M. Álvarez de Sayas, 2003

2.3.1.1. Dimensiones:

Dimensión 1: Proceso docente educativo y el problema:

Todo proceso docente educativo implica un punto partida. En la realidad local, regional y nacional de un país o del contexto global. Siempre existen necesidades ambientales, económico-sociales y culturales que resolver. También se producen las necesidades de los individuos, que requieren conocimiento para resolver sus problemas de existencia material y cultural, por ello deben educarse. Por lo tanto, el educarse, responde a un

Alvarez

problema de naturaleza social y a la vez individual. Tanto la sociedad como el individuo necesitan cambiar su realidad. El problema está articulado sistémicamente con todos los eslabones del proceso docente-educativo. De tal manera, que es el inicio del proceso formativo profesional de los universitarios. Estos problemas requieren de conocimiento científico a ser resueltos, sistémicamente se relacionan con los objetivos, Método, forma de aprendizaje, los medios y la evaluación. Alvares de Sayas (2003):

El concepto del problema no es habitualmente considerado como un componente del proceso docente educativo. Sin embargo, su presencia, tanto para la determinación de los objetivos y el contenido como parte de la planificación del proceso, así como el establecimiento del método, en la organización de dicho proceso y su desarrollo positivo, le concede los componentes del proceso docente educativo (p. 42)

Es importante que cualquier acción curricular universitaria deba estar vinculada con la problemática de la sociedad. De esta manera, el currículo universitario se debe relacionar con esa realidad, responder a la vida social, personal y cultural; complementada con su abordaje en el ambiente universitario. La formación profesional no debe estar alejada de la realidad sociocultural, debe sustraer estas problemáticas a los contenidos curriculares de las distintas asignaturas de los planes curriculares de los distintos programas que se ofrecen en la formación universitaria.

La formación profesional resolverá los problemas sociales, con la participación de la ciencia y la tecnología. En este caso, el proceso docente educativo, donde se priorizan los problemas del contexto, permitirá que los futuros profesionales desarrollen una serie de habilidades científicas.

Dimensión 2: Proceso docente educativo del objetivo:

El estudiante universitario vive en una realidad concreta, con múltiples problemáticas ambientales, económicas, sociales y culturales. Esta realidad necesita una serie de saberes que

Opus
1/1

le permita resolverlos. De allí, que los conocimientos estratégicos para resolverlos es recurrir al conocimiento científico, el cual se adquiere por entrenamiento permanente en espacios especializados, como es el caso de la universidad. De allí que, entre sociedad y universidad existe una simbiosis sistémica. Álvarez de Sayas (2003):

El objetivo como la expresión pedagógica del encargo social, es la aspiración, el propósito que se quiere formar en los estudiantes. El objetivo de la institución escolar es la formación de los ciudadanos del país y en particular de las nuevas generaciones. En él habitan las características sociales que se aspiran a formar en los estudiantes para que satisfagan sus necesidades sociales y resuelvan los problemas. Pero no solo los problemas pasados y actuales, sino también los futuros, pues el objetivo posee un carácter predictivo, ya que la escuela no es tan solo respuesta a la sociedad, sino forjadora del destino de la humanidad. Es visionaria. (p. 44)

Por tal motivo, el currículo universitario bien elaborado, con criterio científico, tecnológico y con responsabilidad social, es la base para concretar los objetivos orientados al logro de los aprendizajes, los cuales se integran al proceso educativo, de la instrucción, formación y educación. Es decir, enfocados en la afirmación de las múltiples habilidades que traen a la escuela, así como el conocimiento teórico de la disciplina, sus métodos y problemas. Asimismo, los futuros profesionales, deben ser capaces de comprender su contexto social y cultural. Ser capaces de aplicar el acervo científico de la disciplina a los problemas que resuelven, así como acciones orientadas a la producción de sus saberes en todas las esferas sociales.

Dimensión 3: Proceso docente educativo y el contenido:

Es un constructo que sintetiza las experiencias académicas de los estudiantes. Permite el desarrollo de sus habilidades culturales y profesionales en la resolución de los múltiples

Opus 1/21

problemas. Los procesos de enseñanza-aprendizaje logran que penetren en la disciplina.

Según Alvares de Sayas (2003):

El contenido puede clasificarse en dos vertientes, a saber: en relación con su propia sistematicidad y en relación con los objetos de la realidad circundante.

En primer lugar, el contenido al provenir de la ciencia, se constituye en conceptos, leyes, teorías y cuadros...

En segundo lugar, el contenido puede ser laboral, académico e investigativo. Laboral se refiere a los objetos de la práctica social, del trabajo; académico, si se refiere a los objetos abstractos resultados de la ciencias, es decir, las modelaciones de esa realidad social; e investigativo, si se refiere a la presencia del proceso investigativo en el proceso docente. (p.50)

Por lo tanto, existe correlación entre el currículo y la selección de los contenidos, el cual se nutre de la ciencia; sale de la ciencia y vuelve a ella, es decir, existe una retroalimentación del saber. Con ese aprendizaje científico, ira a la sociedad para su aplicación de los saberes.

Asimismo, esos saberes científicos, serán utilizados para generar nuevos conocimientos, sucesivamente. La ciencia tiene una triple complejión. Es originaria de saberes, su aplicación y su generación. Esta dinámica se produce dialécticamente.

Dimensión 4: Proceso docente educativo y el método:

El proceso docente educativo se debe estructurar para poder aplicarlo, configura un sistema de procesos, técnicas y estrategias para su desarrollo. El núcleo contextual de la enseñanza aprendizaje es un sistema organizado, a nivel interno. Se configura, la teoría, los métodos, estrategias y técnicas a utilizar para procesar los contenidos curriculares. Estos procesos, los utilizan tanto el docente como los estudiantes. Tal como lo es, el currículo universitario.

Alvares de Sayas

El proceso docente educativo, para su dinamismo, complejidad, aplicación, debe configurar la complejidad metodológica de la ciencia. De manera integral, interviene en la formación de los profesionales. Por esta razón, el docente debe ser un profesional experto en ciencia, quien aplica los métodos de su disciplina, combinándolo con lo pedagógico y didáctico a todos los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Se producen dos esferas metodológicas: la aplicada por el docente que recibe el estudiante y las que aplica el estudiante para dinamizar sus aprendizajes. Se produce, entonces, una dialéctica del método.

La cultura científica de la profesión, que los docentes utilizan en el proceso formativo, requiere de métodos simples y complejos para su procesamiento por el estudiante. Que dinamizados son puestos por el estudiante. Por tanto, el método en el campo del proceso docente educativo y formación de habilidades para la investigación científica, son de naturaleza compleja.

Álvarez de Sayas (2003):

Una primera clasificación se refiere al grado de los sujetos que intervienen en el desarrollo del proceso docente educativo. Estos métodos pueden ser: expositivo, de elaboración conjunta y de trabajo independiente...

Una segunda clasificación se hace sobre la base del grado de dominio que tendrán los estudiantes acerca del contenido, en correspondencia con los niveles de asimilación estudiada en el objetivo. Estos métodos pueden ser: reproductivo, productivo y creativo...

Una tercera clasificación se corresponde con la lógica del desarrollo del proceso docente educativo. Así, tendremos los métodos: introducción del nuevo contenido, desarrollo del contenido, dominio del contenido, sistematización del contenido y evaluación del aprendizaje...

Alvarez de Sayas

Una cuarta clasificación se corresponde con los métodos que estimulan las actividades productivas. Estos métodos pueden ser: exposición, problemática, búsqueda parcial, heurística, investigativo, juegos didácticos... (p.54)

Es decir que el método, es uno de los fenómenos complejos de la ciencia. En el caso de aquellos, necesarios para la formación de profesionales, se requiere un amplio conocimiento, en especial de los docentes, con la finalidad de que los estudiantes puedan asimilar los contenidos sistematizados en las distintas asignaturas que se impartirán en un plan curricular. Este sistema lógico, contribuye a la formación de la personalidad profesional en una determinada disciplina científica.

Dimensión 5: Proceso docente educativo y la forma de aprendizaje:

La formación de los profesionales, se da en un espacio y tiempo exacto. Se configura subsistemas internos y externos. El docente organiza el tiempo requerido para logro de aprendizajes y espacio donde llevará la experiencia educativa óptima. Los estudiantes desarrollarán distintas actividades educativas individuales, o en equipo. En relación al tiempo, desarrollan aprendizajes, diarios, semanal, quincenal, mensual, semestral, anual.

Es decir, en cuanto al lugar o tiempo, se articula a la necesidad de formación de la población estudiantil, y a la complejidad del aprendizaje.

Otro sistema, es cómo se organiza la transmisión de constructos curriculares. Donde, el docente sistematizara el currículo, micro currículo, asignaturas, unidades o módulos y sesiones de aprendizaje. También, tareas del docente y estudiante.

El docente, debe organizar la clase como una forma de aprendizaje. Entonces, la clase en el contexto de sesión de aprendizaje, es una herramienta metodológica que también se configura en la forma de aprendizaje.

Álvarez de Sayas (2003):

El proceso docente educativo, como objeto, existe en el tiempo y en el espacio. La forma se encarga de esos aspectos organizativos más extensos del proceso, como son: la distribución de los estudiantes en relación con el docente y la asignación de intervalos de tiempo en correspondencia con el contenido por asimilar y el objetivo por alcanzar; ello se denomina organización espacial y temporal del proceso, respectivamente. (p. 59)

Por tanto, la organización del espacio y tiempo, se aplica de acuerdo a la naturaleza del problema didáctico. Toda formación profesional universitaria depende de las demandas en formación educativa, se suma la acción docente, para concretar los procesos, en espacio y tiempo concretos y necesarios para la formación de los futuros profesionales universitarios.

Dimensión 6: Proceso docente educativo y los medios didácticos:

En todo proceso educativo, intervienen los medios articulados al sistema. Son herramientas fácticas y teóricas que se prevén en el marco curricular del proceso docente educativo. También se considera todas las tecnologías de la información y aquellas tecnologías del aprendizaje. Es decir, las TIC y TAC, medios fácticos y conceptuales. Permiten, tanto a los docentes como los estudiantes ejecutar acciones para sus aprendizajes.

Álvarez de Sayas (2002):

Los medios son un punto de apoyo para que los docentes creen ambientes de aprendizaje óptimos, para que los estudiantes encaminen conscientemente su educación y su instrucción desde su propia transformación. Por tanto, los docentes necesitan conocer los materiales didácticos que existen en el entorno, seleccionarlos de acuerdo a los intereses de los estudiantes, estudiar sus posibilidades, integrarlos a la totalidad del proceso docente educativo... (p. 63)

En la educación universitaria es de suma utilidad el uso de los medios didácticos.

Estos instrumentos se han complejizado con el tiempo, en ocasiones son de naturaleza fáctica

o conceptuales, inteligencia artificial. A estos sistemas deben adecuarse, tanto docentes y estudiantes de manera permanente.

Dimensión 7: Proceso docente educativo y la evaluación:

Todo proceso docente educativo, concluido, debe evaluarse. En esta circunstancia se llegara a la conclusión si todos los subsistemas del proceso se resolvieron. Para ello, debemos evaluar cualquier proceso. El logro positivo, requiere participación activa de los actores. Que permita medir logros de saberes obtenidos. Para ello, planifica actividades para identificar la modificación de la personalidad, de sus conductas. Álvarez de Sayas (2003):

La evaluación como parte del proceso docente educativo, es responsabilidad del profesor, pero en ella deben participar activamente los estudiantes. La evaluación crítica que el estudiante haga, tanto de sus profesores como del proceso en el que participa, así como también su capacidad e autoevaluarse y evaluar a sus compañeros, son indicadores de calidad del proceso docente. (p. 65)

Por lo tanto, permite conocer el contexto de los conocimientos logrados, sus niveles de profundidad, formación internalizada. Estas experiencias académicas, permitirán calidad formativa, es decir, que el futuro profesional, acredite sus saberes profesionales.

2.3.2. Construcción de habilidades para la investigación:

La problemática del objeto de estudio, permitió diseñar un modelo para analizar la formación de investigadores en el ámbito de la universidad. Por tal motivo, permite identificar habilidades para investigar, así como identificar la formación conceptual y metodológica. Por lo tanto, la presencia/ausencia de habilidades presenta dos rasgos.

Según Mancovsky, et. al. (2015):

El desarrollo de una habilidad implica que entren en funcionamiento diversos procesos cognitivos, pero el grado en que dicho desarrollo ha ocurrido se manifiesta

principalmente en desempeños (acciones u operaciones), que puede realizar el sujeto hábil. También desarrollar una habilidad demanda, además, el desarrollo paralelo de ciertas actitudes y hábitos personales. (p. 33).

Las habilidades presentan rasgos comunes, son criterios básicos para la formación de núcleos que contribuyen a formar investigadores. Mancovsky, et. al. (2015):

La naturaleza de ciertas habilidades, en tanto facilitadoras (posibilitadoras, potenciadoras) de una amplia gama de tareas específicas que se realizan en los procesos de investigación, aunque no solo en estos, tal es el caso de las habilidades de percepción, instrumentales y de pensamiento que se ubicaron como núcleos A, B, C. La naturaleza de la aportación de determinadas habilidades da a la realización de alguna de las grandes operaciones del proceso de la investigación; como es el caso de las habilidades de deconstrucción conceptual, construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y meta cognitivas, las cuales se ubicaron en el núcleo D, E, F, G. (p.34).

El modelo de habilidades para la investigación propuesta por Moreno Bayardo 2015, son las siguientes:

Tabla 2

Modelo de la variable 2. Habilidades para la investigación científica

Núcleo de habilidad	Capacidad-competencia
A: Habilidad de percepción	-Sensibilidad a los fenómenos -Intuición -Amplitud -Percepción selectiva
B: Habilidades instrumentales	-Dominar formalmente el lenguaje: leer, escribir, escuchar, hablar -Dominar operaciones cognitivas básicas: inferencia (inducción, deducción, abducción), análisis, síntesis, interpretación. -Saber observar Saber preguntar.
C: Habilidades de pensamiento	-Pensar críticamente -Pensar lógicamente -Pensar reflexivamente -Pensar de manera autónoma -Flexibilizar el pensamiento.
D: Habilidades de construcción conceptual	-Apropiar y reconstruir las ideas de otros -Generar ideas

	<ul style="list-style-type: none"> -Organizar lógicamente, exponer y defender ideas -Problematizar -Desentrañar y elaborar semánticamente (construir) un objeto de estudio -Realizar síntesis conceptual creativa.
E: Habilidades de construcción metodológica	<ul style="list-style-type: none"> -Construir el método de investigación -Hacer pertinente el método de construcción del conocimiento -Construir observables -Diseñar procedimientos e instrumentos para buscar y/o generar información -Manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y el análisis de información.
F: Habilidades de construcción social del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajar en grupo -Socializar el proceso de construcción de conocimiento -Socializar el conocimiento -Comunicar.
G: Habilidades meta cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> -Objetivar la relación personal con el objeto de conocimiento -Autorregular los procesos cognitivos en acción durante la generación del conocimiento -Auto cuestionar la pertenencia de las acciones intencionales a la generación de conocimientos -Revalorar los acercamientos a un objeto de estudio -Autoevaluar la consistencia y la validez de los productos generados en la investigación.

Nota. Sistematizado de. La formación para la investigación en posgrado. Viviana Mancovsky, et. al. 2015.

Esta realidad, establece un marco conceptual en siguientes términos. Moreno Bayardo (2015):

1. Habilidades de percepción para investigar: Cada individuo nace dotado de un sistema perceptor, se espera funcione y desarrolle de la misma manera en todos los casos. Genera la relación con el entorno.
2. Habilidades instrumentales: Formación para investigación. Se forma en los primeros años de vida humana, la puesta en acción, operaciones cognitivas consideradas como universales e instrumentales, permite acceso a los aprendizajes diversos de conocimiento. Demanda formación para investigar.
3. Habilidades de pensamiento: comprender si el estudiante tiene capacidad de poseer operaciones cognitivas de herramientas para facilitar al individuo el conocimiento del mundo que rodea para cumplir tareas intelectuales que enfrenta. Identificar rasgos característicos, modos de pensar que puede desarrollar e internalizar personas, que expresa madurez intelectual. Comprender formas de pensar. Características del modo de pensar.

1/1
 1/1

4. Habilidades de construcción conceptual: el investigador se acerca de manera inductiva al planteamiento del problema de investigación, el reconocimiento de fenómenos que ocurren en su entorno; descripción para considerar un conjunto y establece relaciones a partir del cual se establece problemáticas. Detectar algunas de ellas no están siendo explicadas.
5. Habilidades de construcción metodológica: necesidad de problematización en relaciones a hechos, situaciones, relaciones, detectar vacíos de conocimiento, impresiones, incongruencias, en lo que supone conocido. Por eso, el objetivo central de la investigación es generar conocimiento de lo que se supone conocido de un objeto de estudio, el cual es construido por el investigador. Una vez que el investigador haya logrado su objeto de estudio y plantear con claridad cuál es el conocimiento que quiere generar acerca de este, se encuentra con el reto de definir cómo hacerlo, necesita desarrollar habilidades relativas y construcción metodológica.
6. Habilidades de construcción social de conocimiento: desarrollo de habilidades de cada persona es un proceso complejo, único e individual, que se inicia y evoluciona a la par que la vida misma del individuo. Estos rasgos surgen en un contexto social que se comunica constantemente con otros. Para ello, es necesario que sea un individuo insertado en la sociedad, con una visión contextual de que la realidad social siempre cambia.
7. Habilidades metacognitivas: desarrolla habilidades para solucionar problemas, para razonar críticamente y para ser creativo. Se refiere a la propia reflexión en la realización de una tarea, donde describe el proceso o mecanismo utilizado para llevarlo a cabo. Es un acto de conocimiento.

2.3.2.1. Formación de habilidades:

Como estrategia el campo de formación, la didáctica, Gordillo (2020), “El diseño de una estrategia didáctica para la implementación de la investigación... parte como reconocer la investigación como fase importante para la solución de problemas que contribuyen al desarrollo de sus modos de actuación profesional. “(p.11).

Estas habilidades investigativas en la formación de competencias en los estudiantes universitarios, a propósito. Espinoza (2019), “es necesario la formación para la investigación... formativa es “formar” en y para la investigación a través de actividades que no hacen parte de un proyecto concreto de investigación” (p.8). La investigación formativa es fundamental para generar competencias en los estudiantes universitarios.

Para desarrollar el proceso curricular es necesario contar con un conjunto de habilidades para desarrollo en el aula universitaria, el desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes universitarios, una necesidad para la formación de investigadores.

Bravo et. al. (2016):

Existe relación entre las habilidades de investigación y el proceso de formación de profesionales, cuyo objetivo es analizar fundamentos teóricos y conceptuales para estudio de formación y desarrollo de habilidades para investigar. Un eje transversal para formar en investigación a estudiantes de pregrado en un contexto nacional e internacional. (p.1)

Pero desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de pregrado es una tarea compleja, investigación donde se analiza el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de enfermería, tal como plantea, Rojas (2016):

El desarrollo de habilidades orientadas a investigación es un reto para la enseñanza universitaria que consolida la formación profesional, para que este solucione problemas. En un diseño *cuasi* experimental se concluyó que existen diferencias

significativas entre habilidades investigativas en general en dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal en estudiantes de enfermería (p.1).

La formación de las habilidades investigativas en los estudiantes genera controversias en la comunidad educativa. Investigación desarrollada en el contexto de controversia científica fundamenta el contexto conceptual y metodológico en formación inicial de docentes. Es una propuesta de enseñanza con la finalidad del desarrollo de habilidades argumentativas.

Pabón, et. al (2015), “supone que docentes deben apropiarse de conocimiento científico escolar, elemento constructor para desarrollo de controversias científicas en aula. También, potenciar argumentación, convicción y compromiso como elementos básicos para enseñanza.” (p.1).

En el proceso de generación de habilidades para la investigación científica, la investigación trata sobre el rol de la universidad en investigación estudiantil durante su proceso de formación.

En el contexto de la formación de habilidades en estudiantes de pregrado, investigación que aborda las premisas para la formación en investigación de los estudiantes de pregrado de psicología. Ordoñez (2015):

La investigación formativa es un proceso integral, consecutivo, reflexivo, sistemático, controlado y crítico que permite identificar conocimientos en cualquier campo del desarrollo humano, fundamenta alternativas pedagógicas y sustento psicológico para mejorar habilidades en investigación de docentes y estudiantes de pregrado. La investigación científica exige desarrollo de habilidades y formas de actuación dirigidos a interactuar de manera positiva y creadora, en el contexto de la flexibilidad, complejidad.” (p.1).

La formación de habilidades de los estudiantes requiere de procesos de enseñanza aprendizaje que la universidad debe implementar. Investigación que trata de las estrategias didácticas para la formación científica de los estudiantes de tecnologías de la salud. Antúnez (2016), “aplicando la didáctica en cuatro etapas con el objetivo de desarrollar la autoformación científica de estos a través del proceso docente educativo. Se demostró el incremento en la participación de las actividades científicas como forma evaluativa de las asignaturas.” (p.1).

Las habilidades científicas de los estudiantes se expresan como una necesidad, se debe implementar de manera adecuada en las asignaturas de investigación científica.

Algunas investigaciones, caracterizan las habilidades investigativas en estudiantes de enseñanza técnica de las ciencias médicas.

A propósito de las habilidades intelectuales, orientada a la investigación del desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador.

Espinoza (2019):

Las habilidades intelectuales generales construyen la base para la formación de capacidades y competencias profesionales de los alumnos en las escuelas de educación básica en Ecuador, los resultados permitieron establecer que existe límites en la intencionalidad del desarrollo de las habilidades intelectuales de carácter general”.

(p1).

En la formación de las habilidades intervienen factores intrapsicológicos, en el estudio delimitado en el interés y habilidades para realizar investigación en enfermería a nivel hospitalario.

Torres (2015):

Las habilidades como factores de orden psicológico, psicomotriz y motivacional, son determinantes para desarrollo de capacidad de asombro, estudio observacional

descriptivo se analizó habilidades, destrezas del personal de enfermería del hospital para investigar. Se demostró calificación promedio en habilidades y destrezas para investigar, rasgos en habilidades para trabajar en equipo, relacionado al nivel académico y edad, el problema se supera con trabajo en equipo”. (p1).

Existe una estrecha relación de habilidades con el desarrollo de contenidos de la asignatura de la carrera profesional, investigación relacionada con el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de Derecho, en un contexto de necesidad social y académica.

Pírela, et. al. (2015):

En Bolivia, los estudiantes de Derecho para que desarrollen las habilidades investigativas relacionadas con contenidos que le permite desenvolverse en la solución de problemas que se presentan en el proceso de formación de pregrado y en el ejercicio profesional, la investigación sugiere las estrategias metodológicas que impactan en los estudiantes y en los profesores que los forman”. (p.1).

La adquisición de habilidades conduce a la formación de actitudes adecuadas para poner en práctica sus competencias profesionales, investigación relacionada con los conocimientos y actitudes hacia la investigación científica en estudiantes de medicina de una universidad privada de Costa Rica.

Acon- Hernández (2015 2015), “trata de investigar los conocimientos y actitudes en el pregrado de medicina en el fomento de la investigación. En una Escuela de Medicina, se determinó que el nivel de conocimientos sobre investigación es insuficiente y la actitud hacia ella, es inadecuada”. (p.1).

Para transmitir pedagógicamente los contenidos, los docentes deben estar preparados para ello. Familiarizarse con procesos especializados en investigación y de las habilidades investigativas del docente universitario.

En la actualidad, es necesario que los docentes y estudiantes estén familiarizados con las TIC, así como con las investigaciones relacionadas con las habilidades investigativas en relación al uso de las TIC que se deben desarrollar en estudiantes de carreras con perfil informático.

Zambrano (2019):

En la investigación educativa, se argumenta potencialidades que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC y, especialmente las redes sociales y académicas en el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes con perfil informático en correspondencia con el empleo de las TIC. Se obtuvo como respuesta un conjunto de habilidades investigativas asociadas al empleo de las TIC y sus indicadores que deben dominar los estudiantes con perfil informático” (p.1).

2.3.2.2. Estrategias que permiten el desarrollo de habilidades investigativas Generales:

Confrontación:

1. Lógica: que el individuo desarrolle diversas interpretaciones sobre una lectura, discurso, planteamiento teórico. Identificar el significado de lo que se está comunicando.
2. Lingüística: contextualización de las afirmaciones que se hacen en la comunicación. Que el contenido refleje lo que piensa el estudiante y tutor.

Específicas:

1. Apoyar el desarrollo de habilidad para analizar, uso de preguntas orientadoras de la tarea intelectual, entrenamiento visual, técnica para análisis de cualquier lectura, textos, interacción, análisis. Articular sus propias ideas.
2. Habilidad para sintetizar, resumir, comparar, estructurar ideas, síntesis, elaborar esquema, mapas. Articular de manera coherente los elementos de un todo.

3. Habilidad para observar, registrar, recibir instrucciones, analizar rasgos del problema.

Relacionar problemas.

4. Sensibilidad a los fenómenos, facilitar el aprendizaje como descubrimiento.

El desarrollo para pensar reflexivamente, donde el investigador debe hacer un examen exhaustivo de todos los componentes del problema, con la finalidad de sustentar y argumentar.

La investigación científica es un proceso que se da en interacción con una serie de sujetos.

Una comunidad científica que trabajan el problema en distintas circunstancias y realidades en un sentido crítico.

2.4. Definición de términos básicos

- Proceso docente educativo: Aplicación pedagógica-didáctica de los contenidos seleccionados para transmitir la cultura científica de la humanidad concretada en una disciplina profesional universitaria.
- Objetivo: Conocer los niveles de aprendizajes instructivos, desarrolladores y educativos en el contexto de las habilidades, su asimilación, así como su profundidad y sistematicidad.
- Problema: En la realidad social existe un conjunto de problemas que lo afectan, es necesario fomentar conocimiento útil. Este se debe desarrollar en el marco de objetivos establecidos, donde interviene la subjetividad, los contenidos y métodos de enseñanza que es el aprendizaje ejercido por el docente.
- Contenido: En el proceso docente educativo el objetivo de la aplicación del contenido tiene interés académico, laboral, investigativo y para elaborar conceptos, teóricos, leyes y cuadros conceptuales.

Handwritten signature

- Método: En el proceso docente educativo se aplica procesos metodológicos, los cuales se utilizan para la participación en el proceso, del dominio de contenido, su lógica y desarrollo con la finalidad de estimular la actividad productiva de los aprendizajes.
- Forma de aprendizaje: El proceso docente educativo se organiza en un sistema de aprendizaje que deben enfrentar los estudiantes, relacionado con la organización externa
- Medios: En el proceso docente educativo se utiliza una serie de objetos, instrumentos operativos, materiales didácticos y ayudas tecnológicas auxiliares utilizadas para impartir contenidos a los estudiantes universitarios.
- Evaluación: El proceso docente educativo debe ser evaluado, de dos maneras, uno tradicional llamado directivo, otro más adaptado a la necesidad denominada participativo, donde se evalúa todo el proceso llevado a cabo en la formación.
- Habilidades para la investigación científica: Es el fundamento de la percepción, la instrumentación, de pensamiento, construcción conceptual, construcción metodológica, meta cognición y construcción del conocimiento.
- Percepción: Capacidad de los estudiantes para establecer la sensibilidad a los fenómenos, la intuición, amplitud de la percepción y percepción selectiva de las problemáticas de la realidad.
- Instrumentales: Los estudiantes deben desarrollar la capacidad de dominio del lenguaje y operaciones cognitivas, saber observar y saber preguntar en el contexto de la problemática del conocimiento.
- Pensamiento: Los estudiantes deben practicar habilidades críticas, lógicas, reflexión y pensar con autonomía en la problemática de la realidad.
- Construcción conceptual: Capacidad del estudiante para apropiarse y reconstruir conceptos, la organización lógica y argumentativa. Asimismo, construir problemáticas y modelar la realidad para investigar.

Opinion 1/21

- Construcción metodológica: Capacidad de los estudiantes para construir modelos y metodologías para la investigación, para construir conocimiento, construcción de observables y diseño de procedimientos, y los instrumentos para la investigación.
- Metacognición: Capacidad de los estudiantes para poner en práctica su identificación con la realidad sujeto-problema, procesos cognitivos y conocimiento, autoevaluación y conocimiento. Asimismo, validez de la investigación como habilidad básica en la investigación.
- Construcción del conocimiento: Capacidad de los estudiantes para generar capacidad en el trabajo de equipo, socialización de la construcción de conocimiento, socialización del conocimiento y su comunicación a nivel local, nacional e internacional.



CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe influencia significativa entre el proceso docente educativo y la formación de habilidades para investigación científica por estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

3.1.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe influencia significativa entre precisión del objetivo y formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

HE2: Existe influencia significativa entre determinación del problema y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

HE3: Existe influencia significativa entre determinación del contenido y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

HE4: Existe influencia significativa entre determinación del método y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

HE5: Existe influencia significativa entre determinación de la forma de aprendizaje y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.



HE6: Existe influencia significativa entre determinación de los medios y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

HE7: Existe influencia significativa entre determinación de la evaluación y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

3.2. Definición conceptual de las variables

Variable 1: Proceso docente educativo.

Determinación de los objetivos, problemas, contenidos, método didáctico, la forma de aprendizaje, medios didácticos y evaluación educativa en la universidad.

Variable 2: Habilidades para la investigación científica.

Formación de habilidades para la percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, construcción metodológica, meta cognición y construcción del conocimiento.

Opus 1/21

3.3. Operacionalización de la variable:

3.3.1. Definición operacional de la variable

Variable 1: Proceso docente-educativo

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica estadística	Método y técnica
	Objetivo	Aprendizajes instructivos, desarrolladores y educativos Habilidad Asimilación Profundidad/sistematicidad		
	Problema	Objetivo Subjetivo Contenidos		

Proceso Docente- Educativo		Métodos	Inferencia	Encuesta Base datos
	Contenido	Académico Laboral Investigativo Conceptos, teorías, leyes, cuadros		
	Método	Participación en el proceso de E-A Grado de dominio del contenido Lógica del desarrollo del proceso de E-A Estimulación actividad productiva		
	Forma de aprendizaje	Organización externa Organización espacial Organización temporal La clase		
	Medios	Objetivos utilizados Instrumentos operativos Materiales didácticos Ayudas didácticas/medios auxiliares		
	Evaluación	Participativo Directiva Diagnostica De acreditación		

Handwritten signature

Variable 2: Habilidades para la investigación científica

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica estadística	Método y técnica
	Percepción	Sensibilidad a fenómenos Intuición Amplitud de percepción Percepción selectiva		
		Instrumentales		

Habilidades para la investigación científica	Pensamiento	Pensar lógicamente Pensar reflexivamente y flexible Pensar con autonomía	Inferencia	Encuesta
	Construcción conceptual	Apropia y reconstruye ideas Organización lógica, argumenta Problematiza Construye la realidad		Base datos
	Construcción metodológica	Construye método de investigación Construye métodos para construir conocimiento Construye observables Diseño de procedimientos e instrumentos		
	Metacognición	Relación sujeto-problema Proceso cognitivo y conocimiento Autoevaluación y conocimiento Validez de la investigación		
	Construcción del conocimiento	Trabajo en equipo Socializa construcción de conocimiento Socializa conocimiento Comunicar		

Opus 1/11

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo y diseño de la investigación

4.1.1. Tipo de investigación

Por la naturaleza del problema planteado y formulado, modelo metodológico del problema alineado a una naturaleza de tipo explicativo causal. Velásquez (2007), “Estas investigaciones tienen como fundamento determinar las causas del problema, también los mecanismos de su funcionamiento” (p. 68). En este contexto, la determinación de las relaciones causa-efecto, es de utilidad, en un enfoque predictivo. En cuanto al enfoque cuantitativo de tipo básico, se busca generar conocimiento teórico, de la relación de las variables, a través proceso docente educativo con el desarrollo de las habilidades para generar e impulsar la investigación científica. Cada detalle de las variables se concreta mediante la obtención de resultados parciales, para luego pasar a la contratación de las hipótesis, donde se da la fundamentación de la prueba de esta.

Opus 1/11

4.1.2. Diseño de investigación

No experimental, de corte transversal. Se está trabajando con cuestionarios y se trabajó con estudiantes que desarrollaron las asignaturas de Metodología de Investigación y Tesis, a quienes se les solicitó información con característica no manipulable. Por el diseño, es una investigación ex post facto, porque se trata de determinar las relaciones entre las variables, tal como se identifica en la realidad. El investigador no

ha intervenido. El fenómeno ya ocurrió, y se trata de analizar las características del fenómeno.

Transversal, según Velásquez (2007):

Las investigaciones transversales investigan el objeto en un punto determinado del tiempo, del cual se toma la información que será utilizada en el estudio.

Esta información puede referirse a uno o varios objetos de estudio. Les interesa la descripción o explicación del fenómeno en un momento específico, mas no en su evolución. (p. 134)

En este caso, es un rasgo del diseño, de acuerdo a las características temporales de la información que se recopilara para el análisis, con fines de investigar el problema, los que nos permite investigar el estatus fenomenológico del mismo.

4.2. Método de investigación

Hipotético-deductivo. En ese contexto es deductivo, debido a que el núcleo de la investigación se basa en la formulación del problema y planteamiento de la hipótesis.

A partir de ese modelo, se deduce las consecuencias en un proceso lógico de los resultados, los que fueron verificados en la realidad. Luego, se confronta las consecuencias con la finalidad de probar las hipótesis, a partir de ese contexto es metodológico,

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, el método involucra las técnicas y estratégicas científicas adaptadas al problema, su aplicación será de manera dinámica y activa de acuerdo con la naturaleza de las variables analizadas.

A nivel general se busca demostrar lo siguiente:

La evaluación de la relación del proceso docente educativo con las habilidades para la investigación científica por los estudiantes de la Universidad Nacional del Callao.

A nivel específico, se busca demostrar:

1. Interpretar la relación entre el objetivo con la formación de habilidades para la investigación científica.
2. Interpretar la relación del problema con la formación de habilidades para investigación científica.
3. Interpretar la relación del contenido con la formación de habilidades para la investigación científica.
4. Interpretar la relación del método con la formación de habilidades para la investigación científica.
5. Interpretar la relación de la forma de aprendizaje con la formación de habilidades para la investigación científica.
6. Interpretar la relación de los medios con la formación de habilidades para la investigación científica.
7. Interpretar la relación de evaluación con la formación de habilidades para la investigación científica.

La información requerida se logrará mediante la aplicación de:

1. Encuesta, en la modalidad de cuestionario.
2. Instrumento: se elaboró un cuestionario de las variables proceso docente educativo y habilidades para la investigación científica.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, estudiantes matriculados en el 2021-A, en las asignaturas de Metodología y Tesis.

4.3.2. Muestra

Para el efecto, se realizó un muestreo aleatorio de la mayor cantidad de datos de los estudiantes de manera aleatoria e intencional, en un total de 169 observaciones.

4.4. Lugar del estudio y periodo desarrollado

El espacio donde se desarrolló la investigación, fue en la Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela Profesional de Economía, ubicada en la ciudad universitaria, distrito Bellavista-Callao.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

4.5.1. Técnicas

Se aplicó la técnica de la encuesta, previo diseño metodológico del instrumento, que se derivó de la estructura de la hipótesis, en concordancia a la naturaleza de variables, dimensiones e indicadores.

4.5.2. Instrumentos:

4.5.2.1. Cuestionario:

Se dimensionó técnicamente el instrumento de campo a nivel de las dos variables de estudio.

Ficha técnica del instrumento: variable 1. Proceso docente-educativo

1	Nombre del instrumento	Proceso docente educativo, 2021
2	Procedencia	Universidad Nacional del Callao
3	Adaptación	No
4	Institución	Universidad Nacional del Callao
5	Universo de estudio	1300 estudiantes
6	Personal administrativo	No
7	Nivel de confianza	95 %
8	Margen de error	5 %
9	Tamaño de la muestra	Aleatoria intencional aplicada al universo
10	Tipo de técnica	Encuesta
11	Tipo de instrumento	Cuestionario

Handwritten signature

12	Escala de medición	Likert
13	Tiempo utilizado	15 minutos

Ficha técnica instrumento: variable 2. Habilidades para la investigación científica

1	Nombre del instrumento	Habilidades para la investigación científica, 2021
2	Procedencia	Universidad Nacional del Callao
3	Adaptación	No
4	Institución	Universidad Nacional del Callao
5	Universo de estudio	1300 estudiantes
6	Personal administrativo	No
7	Nivel de confianza	95 %
8	Margen de error	5 %
9	Tamaño de la muestra	Aleatoria intencional aplicada al universo
10	Tipo de técnica	Encuesta
11	Tipo de instrumento	Cuestionario
12	Escala de medición	Likert
13	Tiempo utilizado	15 minutos

Handwritten signature

4.6. Plan de trabajo de campo

4.6.1. Procedimiento:

Planificación:

Cuestionario: se consideró la naturaleza y propósito de la investigación, determinándose que sí se cuenta con recursos necesarios, tiempo para aplicarlo, y alinearlos al cronograma del proyecto. Asimismo, se destinaron los recursos necesarios para aplicación vía web, y para su análisis.

Elaboración:

Cuestionario: se identificó las variables 1 y 2, dimensiones e indicadores en el marco de hipótesis. De los indicadores se formularon preguntas para el cuestionario, considerando claridad, pertinencia y relevancia, así como la consistencia interna mediante la determinación del alfa de Cronbach y otros estadísticos de prueba, los cuales fueron comprobados y verificados.

Aplicación:

Cuestionario: debido a la naturaleza de la pandemia del Covid 19, que limita la presencialidad, el instrumento se aplicó vía web, respetando las condiciones de bioseguridad, y el estado de emergencia por la presencia de dicho fenómeno.

4.7. Análisis y procesamiento de datos

4.7.1. Análisis de datos:

Para el análisis de los datos obtenidos, se aplicó el estudio cualitativo y cuantitativo en el trabajo de campo, a partir del cuestionario aplicado a la realidad de la investigación.

4.7.2. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de los datos de campo, se utilizó, base de datos en el programa Excel, luego, se exportó al programa estadístico SPSS V.26, donde se sistematizó los resultados en tablas y gráficos estadísticos. Los resultados fueron dimensionados de acuerdo al problema, su nivel de investigación y diseño metodológico.

Se aplicó:

1. Estudios psicométricos a los cuestionarios de las dos variables.
 - 1.1. Análisis factorial confirmatorio, para ver la relación del constructo de los ítems con las dimensiones de las variables.
 - 1.2. Análisis de validez interna, para confirmar la confiabilidad entre los ítems.
 - 1.3. Análisis de confiabilidad del instrumento.
2. Se utilizó la prueba de regresión logística ordinal, para medir la influencia entre las variables.
3. Se halló los niveles de cada una de la variables con sus dimensiones

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

Los resultados se organizaron en función de los objetivos de la investigación y orientaron la construcción de los datos que permitieron demostrar las hipótesis.

En un contexto general, se demostró la influencia significativa del proceso docente educativo en la formación de las habilidades para la investigación científica. El modelo expresa fortaleza predictiva, el cual se sustentó en los resultados obtenidos, cuya información, es la base para la demostración de las hipótesis.

Los objetivos específicos, en la determinación de la influencia del proceso docente educativo del objetivo, tanto en el problema, el contenido, así como el método, forma de aprendizaje, medios didácticos y la evaluación, influyen significativamente en la formación de las habilidades para la investigación científica.

Con la demostración de las hipótesis de la investigación, se generó información empírica válida. A continuación, se presenta datos en tablas y figuras, tanto, a nivel descriptivo, como inferencial.

5.1.1. Variable 1: proceso docente educativo PDE:

La educación universitaria evidencia práctica pedagógica y didáctica arborescente, vertical, de arriba hacia abajo, por estancos. Es un sistema etnocéntrico; requiere articularse en transversalidad, interculturalidad, inclusión y responsabilidad social. El sistema expresa rasgos sociopolíticos, ideológicos y culturales, donde la educación en general y, universitaria, en particular, es subsidiaria de la economía. En un país subdesarrollado, la educación es variable para el desarrollo, su misión es producir ciencia, tecnología, innovación y transferencia de conocimiento para resolver múltiples problemas sociales. Debe responder a esa necesidad social y fundamentarse en constantes rupturas epistemológicas.



En este contexto, la variable se organizó en siete dimensiones, articuladas sistémicamente, que corresponde tanto a la variable 1 y variable 2, respectivamente. En el modelo se establece relaciones funcionales de cada componente, articulados al contexto pedagógico-didáctico, y al objeto, de formación profesional de estudiantes universitarios. El proceso docente educativo, es un sistema integrado de elementos, que son abordados en las dimensiones, las cuales fueron analizadas estadísticamente, cuyo objetivo fue analizar su relación con las habilidades para la investigación científica.

En la variable 1, estadística, se aborda el modelo complejo, de naturaleza holística, en el que se determinó 7 dimensiones y 28 indicadores.

Tabla 3

Estructura del modelo holístico de la variable 1: proceso docente educativo PDE, dimensiones, indicadores y subindicadores.

Variable 1	Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Porcentajes
Proceso docente-educativo PDE.	1. Objetivo	04	13	17,5 %
	2. Problema	04	04	5,4 %
	3. Contenido	04	07	9,4 %
	4. Método	04	18	24,3 %
	5. Forma	04	14	18,9 %
	6. Medios didácticos	04	07	9,4 %
	7. Evaluación	04	11	14,8 %
Total		28	74	100,0

Nota: Modelo para el análisis de la estructura de la variable 1, que permitió analizar la influencia del proceso docente educativo, para la formación de habilidades para la investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

En la tabla 3, se observa:

- Dimensión 1. Proceso docente educativo del objetivo. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, que representa el 17,5 %.

Handwritten signature

- Dimensión 2. Proceso docente educativo del problema. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 5,4 %.
- Dimensión 3. Proceso docente educativo del contenido. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 9,4 %.
- Dimensión 4. Proceso docente educativo del método. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 24,3 %.
- Dimensión 5. Proceso docente educativo de la forma. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 18.9 %.



- Dimensión 6. Proceso docente educativo de la forma. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 9,4 %.
- Dimensión 7. Proceso docente educativo de la evaluación. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 14.8 %.

Tabla 4

Distribución de frecuencias del modelo de la variable 1. Proceso docente educativo PDE, y sus dimensiones

Variable/Dimensiones	Nivel	Frecuencias	Porcentajes
Variable Proceso docente-educativo	Bajo	0	0,0 %
	Medio	70	41,4 %
	Alto	99	58,6 %
Dimensión PDE del objetivo	Bajo	1	0,6 %
	Medio	89	52,7 %
	Alto	79	46,7 %
Dimensión PDE del problema	Bajo	0	0,0 %
	Medio	93	55,0 %
	Alto	76	45,0 %
Dimensión PDE del contenido	Bajo	0	0,0 %
	Medio	71	42,0 %
	Alto	98	58,0 %
Dimensión PDE del método	Bajo	0	0,0 %
	Medio	66	39,1 %
	Alto	103	60,9 %
Dimensión PDE de la forma de aprendizaje	Bajo	0	0,0 %
	Medio	83	49,1 %
	Alto	86	50,9 %
Dimensión PDE de los medios	Bajo	4	2,40 %
	Medio	76	45,00 %

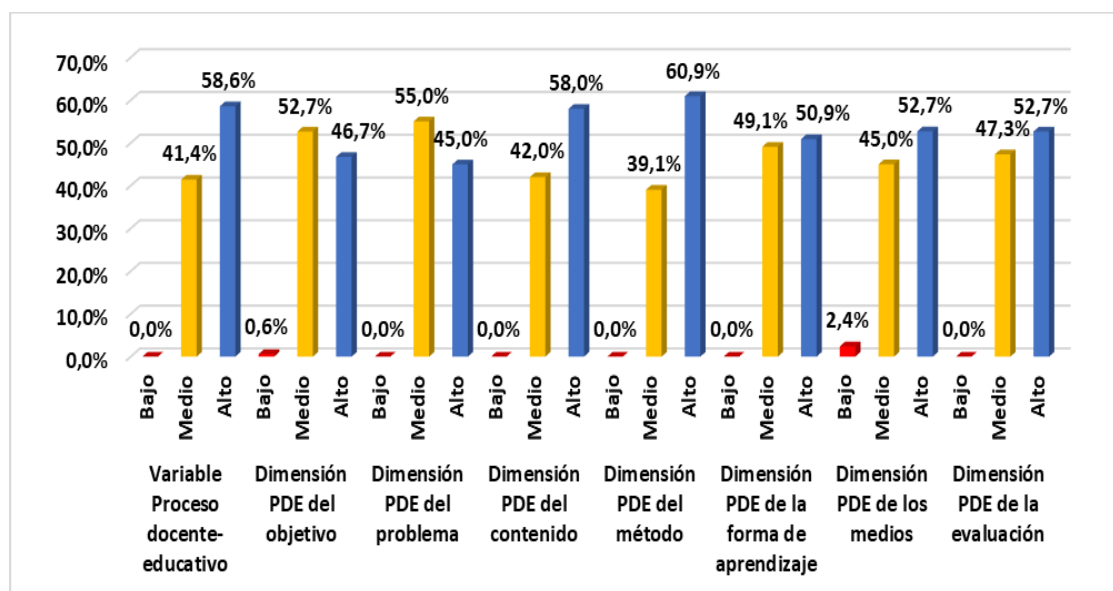
Opus 1/21

	Alto	89	52,70 %
	Bajo	0	0,00 %
Dimensión PDE de la evaluación	Medio	80	47,3 %
	Alto	89	52,7 %
Total		169	100 %

Nota. Distribución de frecuencias del modelo correspondiente a la variable 1. Proceso docente educativo en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

Figura 1.

Niveles de la variable proceso docente educativo y sus dimensiones



Nota. Modelo para el análisis de la estructura de la variable 1, que permitió analizar la influencia del proceso docente educativo, para la formación de habilidades en investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

Tabla 2 y figura 1, evidencia:

- En la variable, proceso docente educativo, predominó el nivel en alto con 58,6 %, y del nivel medio con 41,4 %.
- Además, en la dimensión, proceso docente educativo del objetivo; predominó el nivel medio en 52,7 %.
- En la dimensión proceso docente educativo del problema; predominó el nivel medio en 55,0 %.

Opus 1/1

- En la dimensión proceso docente educativo del contenido; predominó el nivel alto en 58,0 %.
- En la dimensión proceso docente educativo del método; predominó el nivel alto en 60,9 %.
- En la dimensión proceso docente educativo de la forma de aprendizaje; predominó el nivel medio en 50,9 %.
- En la dimensión proceso docente educativo de los medios didácticos; predominó el nivel alto en 52,7 %.
- En la dimensión proceso docente educativo de la evaluación; predominó el nivel alto en 52,7 %; en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

5.1.2. Variable 2. Habilidades para la investigación científica:

Tabla 5

Estructura del modelo holístico variable 2: Habilidades para la investigación científica

Variable 2	Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Porcentajes
Habilidades para la investigación científica	1. Percepción	04	29	10,0 %
	2. Instrumentales	04	76	26,2 %
	3. Pensamiento	04	37	12,7 %
	4. Construcción conceptual	04	60	20,6 %
	5. Construcción metodológica	04	36	12,4 %
	6. Construcción social de conocimiento	04	32	11,0 %
	7. Metacognitivas	04	20	6,8 %
Total		28	290	100,0 %

Nota: Modelo para el análisis de la estructura de la variable 2, que permitió analizar el proceso docente educativo, para la formación de profesionales en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

En la tabla 5, se evidencia:

- Dimensión 1, habilidades de percepción. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza

Opus 1/21

de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 10,0 %.

- Dimensión 2, habilidades instrumentales. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 26,2 %
- Dimensión 3, habilidades de pensamiento. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 12,7 %.
- Dimensión 4, habilidades de construcción conceptual. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 20.6 %.
- Dimensión 5, habilidades de construcción metodológica. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron

Opus 1/21

de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 12,4 %.

- Dimensión 6, habilidades de construcción social de conocimiento. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 11,0 %.
- Dimensión 7, habilidades metacognitivas. Cuatro indicadores. El contexto de los constructos de cada indicador, es base del modelo. La fuente de información empírica obtenida, se relacionó con las respuestas obtenidas del cuestionario, lo que permitió construir datos estadísticos. Los constructos se definieron de acuerdo a la naturaleza de la variable; su dimensión, el indicador y subindicadores, respectivamente; sistematizándose los ítems, representa el 6,8 %.

Tabla 6

Distribución de frecuencias de la variable Formación de habilidades para investigación científica y sus dimensiones

Variable/Dimensiones	Nivel	Frecuencias	Porcentajes
Formación de habilidades para investigación científica	Bajo	1	0,6 %
	Medio	65	38,5 %
	Alto	103	60,9 %
Habilidades de percepción	Bajo	1	0,6 %
	Medio	74	43,8 %
	Alto	94	55,6 %
Habilidades instrumentales	Bajo	0	0,0 %
	Medio	61	36,1 %
	Alto	108	63,9 %
Habilidades de pensamiento	Bajo	0	0,0 %
	Medio	78	46,2 %
	Alto	91	53,8 %
Habilidades de construcción conceptual	Bajo	0	0,0 %
	Medio	57	33,7 %
	Alto	112	66,3 %
Habilidades de construcción metodológica	Bajo	2	1,2 %
	Medio	67	39,6 %

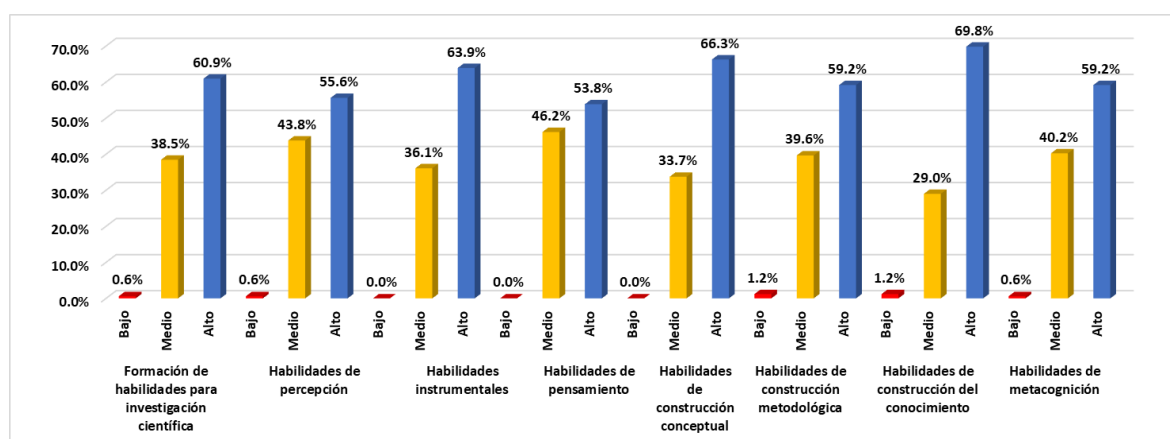
Handwritten signature

Habilidades de construcción del conocimiento	Alto	100	59,2 %
	Bajo	2	1,2 %
	Medio	49	29,0 %
Habilidades de metacognición	Alto	118	69,8 %
	Bajo	1	0,6 %
	Medio	68	40,2 %
	Alto	100	59,2 %
	Total	169	100,0 %

Nota. Distribución de frecuencias del modelo correspondiente a la variable 2. Habilidades para la investigación científica en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

Figura 2

Niveles de la variable formación de habilidades para investigación científica y sus dimensiones



Nota. Modelo para el análisis de la estructura de la variable 2, que permitió analizar la formación de habilidades para la investigación científica en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

Tabla 6 y figura 2, evidencia:

- Que los niveles de formación de habilidades para la investigación científica, predomina el nivel en alto con 60,9 %, seguido del nivel medio con 38,5 % y el nivel bajo con 0,6 %.
- Además, en la dimensión habilidades de percepción predominó el nivel alto en 55,6 %.
- En la dimensión habilidades instrumentales predominó el nivel alto en 63,9 %.
- En la dimensión habilidades de pensamiento predominó el nivel alto en 53,8 %.

Handwritten signature

- En la dimensión habilidades de construcción conceptual predominó el nivel alto en 66,3 %.
- En la dimensión habilidades de construcción metodológica predominó el nivel alto en 59,2 %.
- En la dimensión habilidades de construcción del conocimiento predominó el nivel alto en 69,8 %.
- Y en la dimensión habilidades de metacognición predominó el nivel alto en 59,2 %, en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

5.2. Resultados inferenciales

5.2.1. Prueba de ajuste de los modelos:

Tabla 7
Información de ajustes de los modelos

Información de ajuste de los modelos					
Variables/dimensiones	Modelo	Logaritmo de la verosimilitud - 2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Proceso docente educativo y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	71,416			
	Final	11,031	60,336	1	0,000
PDE determinación del objetivo y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	46,243			
	Final	11,704	34,539	2	0,000
PDE del problema y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	37,606			
	Final	11,517	26,089	1	0,000
PDE determinación del contenido y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	30,502			
	Final	12,043	18,459	1	0,000
PDE determinación del método y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	64,909			
	Final	11,182	53,727	1	0,000
PDE de la forma de aprendizaje y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	55,933			
	Final	11,232	44,702	1	0,000
PDE determinación de los medios didácticos y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	42,974			
	Final	13,516	29,459	2	0,000
PDE determinación de la evaluación y formación de habilidades para investigación científica	Sólo intersección	52,243			
	Final	11,359	40,884	1	0,000

Función de enlace: Logit.

Opunt 1/1

La tabla 7 evidencia los ajustes a los modelos entre:

- El proceso docente educativo y formación de habilidades para la investigación científica, los resultados revelan la significatividad estadística del chi cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran una determinada asociación con relación del estadístico por el valor del chi cuadrado de 60,336 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).
- Dimensión, proceso docente educativo del objetivo y formación de habilidades para la investigación científica, los resultados revelan la significatividad estadística del Chi Cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran asociación dada por el resultado estadístico y por el valor del chi cuadrado de 34,539 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).
- Dimensión proceso docente educativo del problema y formación de habilidades para la investigación científica. Los resultados revelan la significatividad estadística del Chi Cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran asociación determinado del resultado estadístico y por el valor del chi cuadrado de 26,089 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).
- Dimensión proceso docente educativo del contenido y formación de habilidades para generar e impulsar investigación científica. Los resultados revelan la significatividad estadística del chi cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran asociación determinado por el resultado estadístico por el valor del chi cuadrado de 18,459 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).
- Dimensión proceso docente educativo del método y formación de habilidades para la investigación científica. Los resultados revelan la significatividad estadística del chi cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran asociación determinado por el resultado estadístico y por el valor del chi cuadrado de

53,727 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).

- Dimensión proceso docente educativo en la forma de aprendizaje y formación de habilidades para la investigación científica. Los resultados revelan la significatividad estadística del chi cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran asociación determinado por el valor del chi cuadrado de 44,702 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).
- Dimensión proceso docente educativo en medios didácticos y formación de habilidades para la investigación científica. Los resultados revelan la significatividad estadística del chi cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran asociación determinado por la asociación determinado por el estadístico y por el valor del chi cuadrado de 29,459 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$).
- Dimensión proceso docente educativo de la evaluación y formación de habilidades para la investigación científica. Los resultados revelan la significatividad estadística del chi cuadrado y el valor de significatividad. Al respecto, las variables de estudio muestran determinada asociación determinado por el estadístico, por el valor del chi cuadrado de 40,884 con el p-valor de 0.000 ($p < 0,05$), en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

5.2.2. Prueba de bondad de ajuste de los modelos:

Tabla 8

Prueba de bondad de ajuste entre las variables de estudio

Bondad de ajuste		Chi-cuadrado	gl	p-valor
Variabes/dimensiones				
Proceso docente educativo y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,096	1	0,757
	Desvianza	0,182	1	0,669
PDE determinación del objetivo y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,322	2	0,851
	Desvianza	0,570	2	0,752
PDE precisión del problema y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,148	1	0,700
	Desvianza	0,275	1	0,600
PDE determinación del contenido y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,353	1	0,553
	Desvianza	0,601	1	0,438
	Pearson	0,126	1	0,722

PDE determinación del método y formación de habilidades para investigación científica	Desviación	0,237	1	0,626
PDE de la forma de aprendizaje y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,106	1	0,744
	Desviación	0,201	1	0,654
PDE determinación de los medios didácticos y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,318	2	0,853
	Desviación	0,545	2	0,761
PDE determinación de la evaluación y formación de habilidades para investigación científica	Pearson	0,131	1	0,718
	Desviación	0,244	1	0,621

Función de enlace: Logit.

En la tabla 8, se evidencia:

Los resultados de la prueba de bondad de ajuste de los modelos, donde se observa que el p-valor $> 0,05$, entre el proceso docente educativo y formación de habilidades para la investigación científica. Asimismo, cada modelo de las dimensiones del proceso docente educativo con la variable formación de habilidades, indican que los datos se ajustan al modelo de regresión logística ordinal, en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

De acuerdo a la información estadística, se demostró, que existe asociación entre las variables investigadas.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El proceso docente educativo, orientado hacia las habilidades para la investigación científica, implica el análisis de un marco teórico relacionado con el conocimiento de los acontecimientos que suceden en la mente humana, cuya base es el cerebro, que, como órgano biológico, es uno de los sistemas vitales más conocidos y complejos. De allí que, auscultar los procesos del conocimiento, en especial aquellos saberes relacionados con la educación para la investigación, es una tarea ardua.

La educación está vinculada con la cultura, y esta con todos los procesos sociales de la vida humana en sociedad. Es decir, que se identifica una base biosocial en los contextos de la formación para la investigación científica.

En primer lugar, el cerebro, según, Gutiérrez (2010), “en el año 450 a. C., Hipócrates decía que el cerebro era una estructura dual capaz de controlar el cuerpo de la persona de forma cruzada y, que también gobernaba las sensaciones y los pensamientos.” (p. 13). Como se observa, desde la antigüedad, existió un interés por conocer las funciones del cerebro humano.

Ya, en el siglo XX, con el avance de la ciencia, se profundiza la investigación del cerebro humano, al respecto, Gutiérrez, (2010), precisa, “el doctor Paul McLean estudia al cerebro al relacionarlo con la evolución de los vertebrados; lo describe como una estructura donde se superponen tres capas, las cuales corresponden cada una a la fase de la evolución de los vertebrados” (p. 13). Según el autor consultado, la capa más profunda es el cerebro reptil, la segunda es el cerebro mamífero o límbico y, la tercera es la neocorteza o corteza cerebral.

En el caso del proceso docente educativo, asociado a la elaboración de habilidades para la investigación científica, tiene relación con el desarrollo del pensamiento. Gutiérrez, (2010), “el pensamiento irradiante son los procesos asociativos que proceden de un punto

central o se conectan con él. Es la forma natural de cómo el cerebro piensa al emplear de manera simultánea sus dos hemisferios.

Este proceso se genera cuando se produce el conocimiento, para ello, el cerebro debe desarrollar mecanismos asociativos, a decir, de Gutiérrez, (2010), "... el cerebro lo realiza con cinco funciones principales. La recepción... el análisis... la retención... emisión o expresión... el control..." (p. 19). Estas funciones son las que controlan el funcionamiento del sistema biológico del ser humano, por ende, también del proceso de conocimiento y aquellas competencias y habilidades para la investigación, que fueron obtenidas en la formación profesional.

En este contexto, el conocimiento humano, de todas las épocas, es consecuencia de largos procesos evolutivos, tanto biológicos como culturales. Es decir, que los humanos contamos con dos culturas, es decir la científica y no científica. Nuestros saberes provienen de dos tipos de experiencias básicas.

Lavados, (2012):

El conocimiento de la realidad tiene dos fuentes diferentes: una evolutivamente mucho más antigua y subjetiva, que evalúa las cosas, personas y acontecimientos según su valor para la propia existencia... esta fuente de saber está configurada por las emociones, los sentimientos y los afectos, que consideran la realidad según su impacto, presente o esperado... Otra, de origen evolutivamente más reciente, se orienta hacia un saber objetivo de la realidad, averiguando los elementos que lo componen y las relaciones que se dan entre ellos, sus regularidades, sus leyes y sus mecanismos causales, más allá de las preferencias o inclinaciones del sujeto que conoce. A esta fuente del conocimiento se llama racionalidad". (p. 205)



Ambas fuentes de la acción del cerebro en el conocimiento y cultura humana, son interdependientes. Donde el ser humano se forma un conjunto de mapas de la realidad, que pueden simples y complejos. A este proceso, el autor Lavados lo denomina las dos culturas.

La formación de profesionales para un país como el Perú, donde se requiere una educación que responda a la satisfacción de los problemas ambientales, económicos, sociales y culturales, es necesario que se cuente con expertos que respondan a esa realidad.

Por lo tanto, los resultados de la investigación, demuestra la necesidad de planificar, gestionar y administrar un currículo universitario, adecuado a esas necesidades.

En tal sentido, la responsabilidad fundamental de este proceso lo asumen los actores directos del sistema: docentes y estudiantes.

Dicho esto, la sociedad, otorga a la universidad sus problemas, para que lo resuelva, asimismo, devolverá conocimiento científico, con solución a esas problemáticas. Este ejercicio, requiere de un compromiso permanente de la universidad y los profesionales que forma.

Esta circunstancia implica, eliminar la pedagogía del error, esto es, los currículos, planes, programas curriculares, además de los contenidos de las asignaturas, los sílabos, unidades, módulos o sesiones de aprendizajes; además de las tareas de los docentes y de los estudiantes que deben orientarse a superar esas pedagogías del error.

De tal manera, que la formación profesional universitario, culturalmente, combina dos formas de saber, la educación informal y formal.

Bajo este punto de vista, la investigación se orientó a la investigación del proceso docente educativo, destacando su influencia en la formación de habilidades para generar e impulsar la investigación científica.

Opus 1/21

El logro de esas habilidades es de naturaleza compleja, y requiere de un modelo educativo, adecuado a la formación de profesionales, donde se practique una pedagogía y didáctica que respondan a esa demanda académica.

Este proceso requiere una alta capacidad de simbolización por parte de los estudiantes, que tengan la capacidad de representarse ante el contexto que les rodea, en un proceso terciario y cuaternario del aprendizaje.

Sciotto, (2014):

Los procesos terciarios de aprendizaje son patrimonio exclusivamente humanos, por cuanto requiere capacidad de simbolización...posibilita la transmisión, la recepción y la recreación de conocimientos a través del tiempo y los espacios geográficos, y a lo largo de sucesivas generaciones, mediante la utilización de símbolos que adquieren el carácter de código. (p. 27)

Es decir, que la formación de habilidades para la investigación, es un proceso mental complejo, que requiere de un sistema pedagógico y didáctico, de naturaleza sociocultural, adecuado a la personalidad del estudiante. En ese contexto, se demostraron las hipótesis de trabajo.

Se identificó tres tipos de información que nos permite discutir los resultados, la cual se basa en las hipótesis que se plantearon, las teorías y los datos empíricos obtenidos a partir del instrumento de campo, los cuales fueron analizados estadísticamente.

Los resultados de la investigación se obtuvieron a partir del análisis de las fuentes documentales, y la aplicación del instrumento de campo. La información de campo se obtuvo a partir del cuestionario, el cual fue aplicado de manera virtual a los estudiantes que desarrollaron las asignaturas de Investigación y Tesis. Esta información quedó registrada en la plataforma virtual, en el aplicativo Drive del Google.

Handwritten signature in blue ink.

El instrumento fue validado estadísticamente, en el análisis de fiabilidad que corresponde; así como, el criterio de jueces que observaron y recomendaron la positividad del instrumento.

Asimismo, las técnicas estadísticas que se utilizaron facilitaron el análisis de la fiabilidad, lo cual validó los resultados obtenidos.

Los resultados, que son la base de la discusión, corresponden a investigar la influencia del proceso docente educativo en la formación de las habilidades para la investigación científica. La información obtenida, se puede generalizar al análisis de la realidad universitaria, en lo concerniente, a la influencia del proceso docente educativo en la formación de las habilidades para la investigación científica en las universidades del país.

Es un tema de actualidad y relevancia, con impacto para comprender la problemática de formación profesional en el Perú.

Se puede generalizar los resultados, en relación al currículo universitario, en lo concerniente a la enseñanza de la ciencia a los futuros profesionales del país.

Los resultados teóricos son útiles para futuras investigaciones de la línea; asimismo, los instrumentos de campo permiten evidenciar información válida de la realidad que se investigó.

La investigación, también expresó limitantes. Una de ellas, significativa, la presencia de la pandemia del Covid 19, no permitió aplicar de manera presencial los instrumentos de campo, a pesar de ello, se superó la dificultad, coordinando con los informantes, para su disposición de brindar la información solicitada.



6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados:

Tabla 9

Estimaciones de parámetros de la variable y sus dimensiones, prueba de hipótesis

	VARIABLES / DIMENSIONES / NIVELES	ESTIMACIÓN	DESV. ERROR	WALD	GL	SIG.
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-7,041	1,056	44,485	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,724	0,280	37,797	1	0,000
Ubicación	[Proceso docente educativo =Medio]	-2,716	0,388	48,944	1	0,000
	[Proceso docente educativo =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-6,651	1,070	38,614	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,626	0,304	28,700	1	0,000
Ubicación	[PDE determinación del objetivo =Bajo]	-4,139	2,854	2,102	1	0,147
	[PDE determinación del objetivo =Medio]	-1,972	0,372	28,108	1	0,000
	[PDE determinación del objetivo =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-6,389	1,046	37,323	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,490	0,296	25,336	1	0,000
Ubicación	[PDE precisión del problema =Medio]	-1,731	0,362	22,849	1	0,000
	[PDE precisión del problema =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-5,942	1,028	33,431	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,075	0,232	21,502	1	0,000
Ubicación	[PDE determinación del contenido =Medio]	-1,396	0,333	17,532	1	0,000
	[PDE determinación del contenido =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-6,833	1,05	42,364	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,554	0,26	35,83	1	0,000
Ubicación	[PDE determinación del método =Medio]	-2,541	0,379	44,969	1	0,000
	[PDE determinación del método =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-6,806	1,053	41,801	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,727	0,301	32,881	1	0,000
Ubicación	[PDE de la forma de aprendizaje =Medio]	-2,299	0,378	37,025	1	0,000
	[PDE de la forma de aprendizaje =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-6,340	1,040	37,143	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,375	0,264	27,104	1	0,000
Ubicación	[PDE determinación de los medios didácticos =Bajo]	-2,398	1,139	4,436	1	0,035
	[PDE determinación de los medios didácticos =Medio]	-1,755	0,352	24,839	1	0,000
	[PDE determinación de los medios didácticos =Alto]	0 ^a			0	
Umbral	[Habilidades para investigación científica = Bajo]	-6,657	1,047	40,408	1	0,000
	[Habilidades para investigación científica = Medio]	-1,598	0,283	31,805	1	0,000
Ubicación	[PDE determinación de la evaluación =Medio]	-2,166	0,366	34,966	1	0,000
	[PDE determinación de la evaluación =Alto]	0 ^a			0	

Función de enlace: Logit. El modelo función exponencial invertido.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

En la tabla 9, se expone los resultados de estimación de parámetros. Observándose al coeficiente Wald, asociado a cada prueba debe ser mayor que 4, demostrando una asociación y dependencia de la variable con cada una de las dimensiones.

- Hipótesis general

Con respecto al proceso docente educativo en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica (Wald = 44,485 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

En relación a la hipótesis general, el proceso docente educativo, es un sistema, que construye de manera permanente. Este proceso, articula los subsistemas, del problema, los objetivos/competencias, también los objetivos, los contenidos, los métodos, así como las formas didácticas, los medios didácticos, y la evaluación de currículo de manera integral.

Esta realidad, se concreta el macro y microcurrículo, con sus eslabones específicos, como las sesiones y actividades de aprendizaje de docentes y estudiantes. Es esta realidad, las habilidades para la investigación científica, se articulan con las competencias, que modelan habilidades, destrezas, capacidades y competencias.

Por lo tanto, el modelo es de naturaleza compleja. El proceso docente educativo, influye en la formación de las habilidades para la investigación científica. Implica desarrollar habilidades pone en acción complejos procesos cognitivos de aprendizaje y enseñanza. Estos procesos educativos, miden indicadores de evaluación de desempeño, y en la investigación mediante la presentación de productos acreditables, planteando problemas científicos, ejecutando y presentando resultados. Difundiendo conocimiento, generando impacto positivo en la sociedad.

Genera habilidades básicas y complejas de investigación, modifica de la personalidad del estudiante, así como su cultura científica.

- Hipótesis específica 1

Con respecto a la dimensión, del proceso docente educativo del objetivo, en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica, (Wald = 38,614 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

Se determinó, que el objetivo curricular, influye de manera significativa en la formación de habilidades para la investigación científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao.

- Hipótesis específica 2

Con respecto a la dimensión, del proceso docente educativo del problema, en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica, (Wald = 37,323 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

Se determinó, que el problema curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

- Hipótesis específica 3

Con respecto a la dimensión, proceso docente educativo del contenido, en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica (Wald = 33,431 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

Se determinó, que el contenido curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

- Hipótesis específica 4

Con respecto a la dimensión, proceso docente educativo del método, en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica (Wald = 42,364 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

Se determinó, que el método en su dimensión curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

- Hipótesis específica 5

Con respecto a la dimensión, proceso docente educativo de la forma de aprendizaje, en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica (Wald = 41,801 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

Se determinó, que la forma de aprendizaje en su dimensión curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

- Hipótesis específica 6

Con respecto a la dimensión, proceso docente educativo de los medios didácticos, en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica (Wald = 37,143 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica.

Se determinó, que los medios didácticos, influyen significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

- Hipótesis específica 7

Con respecto a la dimensión, proceso docente educativo de la evaluación en el desarrollo de la formación de habilidades para investigación científica (Wald = 40,408 > 4; sig. = 0,000 < 0,05) es predictor de las habilidades para investigación científica. Se determinó, que evaluación del proceso curricular y micro curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

A consecuencia de los resultados, el variable proceso docente educativo y sus dimensiones predicen de forma significativa las Habilidades para generar e impulsar la investigación científica, tal como se aprecian en los resultados de la tabla 7, que corresponde a las hipótesis.

Prueba pseudo R cuadrado:

Tabla 10

Prueba Pseudo R cuadrado de las variables en referencia al aporte de las variables analizadas

Variables/dimensiones	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
Proceso docente educativo y formación de habilidades para investigación científica	0,300	0,399	0,255
PDE determinación del objetivo y formación de habilidades para investigación científica	0,185	0,245	0,146
PDE precisión del problema y formación de habilidades para investigación científica	0,143	0,190	0,110
PDE determinación del contenido y formación de habilidades para investigación científica	0,103	0,137	0,078
PDE determinación del método y formación de habilidades para investigación científica	0,272	0,362	0,227
PDE de la forma de aprendizaje y formación de habilidades para investigación científica	0,232	0,309	0,189
PDE determinación de los medios didácticos y formación de habilidades para investigación científica	0,160	0,212	0,125
PDE determinación de la evaluación y formación de habilidades para investigación científica	0,215	0,285	0,173

Nota. Elaboración propia

Opus 1/21

La tabla 10, presenta resultados de la prueba Pseudo R cuadrado con el fin de analizar el grado de variabilidad. De los tres estadísticos, se asumió al mayor valor (coeficiente de Nagelkerke) para el proceso de la decisión; por tanto, se pudo afirmar que:

- El proceso docente educativo influye en un 39,9% en la variable formación de habilidades para investigación científica.
- La dimensión, del proceso docente educativo del objetivo, influye en un 24,5 % en la variable formación de habilidades para investigación científica
- La dimensión, del proceso docente educativo del problema, influye en un 19,0% en la variable formación de habilidades para investigación científica
- La dimensión, del proceso docente educativo del contenido, influye en un 13,7% en la variable formación de habilidades para investigación científica
- La dimensión del proceso docente educativo del método, influye en un 36,2% en la variable formación de habilidades para investigación científica
- La dimensión, del proceso docente educativo de aprendizaje, influye en un 30,9% en la variable formación de habilidades para investigación científica
- La dimensión, del proceso docente educativo de aprendizaje, influye en un 21,2% en la variable formación de habilidades para investigación científica
- La dimensión, del proceso docente educativo de la evaluación, influye en un 28,5% en la variable formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

La diferencia, se debe a otros factores no controlables, en la personalidad del estudiante.

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Investigaciones, como las de Bravo, (2019), en tesis de maestría, donde discute los aprendizajes basados en problemas y el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes. En una muestra significativa, se demostró que existe relación entre el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de habilidades para la investigación científica. También, Estopilla, (2020), en su tesis relacionada con las habilidades ambientales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Huancavelica, demostró que en la mayoría de los estudiantes existe predominantemente las habilidades de investigación ambiental de la realidad circundante. Asimismo, Peñaranda, (2016), en su tesis del aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de habilidades instrumentales en la investigación por los estudiantes de Ciencias Biológicas y Química de la Facultad de Educación y Humanidades en la Universidad San Luis Gonzaga de Ica, demostró que el grupo de estudiantes desarrolló habilidades de investigación de naturaleza instrumental.

A nivel internacional, estudios como, Rojas (2016), en su tesis, investigó las habilidades de investigación, demostró que la mayoría de estudiantes perciben competencias de investigación desarrolladas en habilidades cognitivas y valores, actitudes y dominio de herramientas especializadas, aunque no alcanzaron competencias en lo referente al planteamiento del problema de investigación. También, Herrera, (2012), en su investigación sobre las estrategias para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de Medicina, donde se implementó estrategias para la formación de habilidades, en un marco complementario del currículo universitario. Antúnez, (2016), en su tesis, relacionada con el modelo didáctico de la formación científica de los estudiantes de licenciatura en Tecnología de la Salud, afirma que el desarrollo de habilidades para la investigación científica de subsistemas cognitivos, afectivo, científico, metodológico, valorativo y transformador de los estudiantes, en su formación profesional, es significativo.

En el caso del estudio, la información construida demostró la influencia significativa del proceso docente educativo en la formación de habilidades para la investigación científica.

En el caso del proceso docente educativo, de manera general, se refiere al proceso docente educativo, relacionado con la pedagogía y la didáctica.

En la variable 1, epistemológicamente, es de naturaleza compleja. El constructo incluye todas las actividades del proceso formativo de los profesionales. Desde el punto de vista sistémico, el proceso docente educativo incluye a sus componentes, en el caso de esta investigación son las siete dimensiones con sus indicadores, que fueron sistematizados teórica y empíricamente, cuyos resultados se observan en el proceso estadístico de los resultados, cuya información sistematizó, el proceso docente educativo del proceso pedagógico didáctico de los constructos de la variable, en sus dimensiones e indicadores, entre ellos:

Del objetivo en su contexto instructivo; en el marco desarrollador y educativo que denota las habilidades, los procesos de asimilación y sistematicidad. El problema pedagógico didáctico del campo objetivo y subjetivo, los contenidos, y métodos. El contenido para el campo académico, laboral e investigativo; asimismo, los cortes epistemológicos de la realidad de teorías, leyes, cuadros. La evaluación en sus modalidades, participativa, directiva, diagnóstica y de acreditación. La forma didáctica de la organización, tanto interna como la espacial, temporal; asimismo la forma y la clase. Los medios didácticos y objetivos utilizados, los instrumentos operativos, los medios y materiales, ayudas y medios auxiliares. Y la evaluación de naturaleza participativa, directiva, diagnóstica y de acreditación.

En la variable 2, relacionada con la formación de las habilidades para la investigación científica; también el modelo de esta variable se basa en siete dimensiones con sus respectivos indicadores, entre ellas:

Opus 1/21

Habilidades de percepción de sensibilidad al fenómeno, la percepción e intuición, su amplitud y selectiva. Habilidades instrumentales, del dominio del lenguaje en el contexto de saber leer, escribir, hablar, escuchar; también las habilidades para el dominio de operaciones cognitivas en la inducción, deducción, abducción, también el análisis, síntesis y la evaluación; en este mismo contexto, que sepan observar y preguntar. Las habilidades del pensamiento, para pensar críticamente, pensar con lógica, con reflexión, y con autonomía. También las habilidades de construcción conceptual, donde se apropia y reconstruye ideas, la organización lógica y argumentación, para problematizar, y construcción social de la realidad. Asimismo, la habilidad de la construcción metodológica, en la construcción de los métodos de investigación, los métodos para construir conocimiento, la construcción de observables, y el diseño de instrumentos instructivos. También, la construcción social del conocimiento, para el trabajo en equipo, la socialización del conocimiento y la comunicación del conocimiento. Finalmente, las habilidades cognitivas, en lo referente al sujeto-problema, el proceso cognitivo y el conocimiento, la autoevaluación y conocimiento, y la validez de la investigación.

En este contexto se demostró la influencia significativa entre las variables, sus dimensiones e indicadores investigados. Aunque, al ser un estudio donde se recoge la percepción de los encuestados, existen factores no controlables en la personalidad del estudiante, que pudiera haber influido en las respuestas, tales como el estado emocional, condiciones socioeconómicas, ideológicas, culturales, los cuales, lo construyen en un proceso constructivista.

Finalmente, el análisis estadístico y la interpretación de la información, permite establecer la demostración de las hipótesis, según la tabla 7, en los siguientes constructos:



Hipótesis general: El proceso docente educativo influye significativamente en la formación de las habilidades para la investigación científica.

Hipótesis específica 1: El objetivo curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para la investigación científica, de los estudiantes de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao. Hipótesis específica 2: El problema curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021. Hipótesis específica 3: El contenido curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021. Hipótesis específica 4: El método en su dimensión curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021. Hipótesis específica 5: La forma de aprendizaje en su dimensión curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021. Hipótesis específica 6: Los medios didácticos, influyen significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021. Hipótesis específica 7. La evaluación del proceso curricular y micro curricular, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021. También, el grado de variabilidad en relación al aporte de las variables analizadas, según la tabla 8, se debe a otros factores no controlables, en la personalidad del estudiante.



6.3. Responsabilidad ética

La investigación no incluye el análisis de especies protegidas, ni saberes ancestrales de las comunidades nativas ancestrales. Asimismo, cabe indicar que la información obtenida en campo, es exclusivamente para el desarrollo del informe. Destacando el manejo de la información con responsabilidad y ética.



CONCLUSIONES

Del análisis teórico del problema, así como de los resultados y discusión, se concluye:

1. El proceso docente educativo, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.
2. El proceso docente educativo, en su dimensión curricular del objetivo, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.
3. El proceso docente educativo, en su dimensión curricular del problema, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.
4. El proceso docente educativo, en su dimensión curricular del contenido, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.
5. El proceso docente educativo, en su dimensión curricular del método, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.
6. El proceso docente educativo, en su dimensión curricular, de la forma de aprendizaje, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.



7. El proceso docente educativo, en su dimensión curricular de los medios didácticos, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.
8. El proceso docente educativo, su dimensión curricular de la evaluación, influye significativamente en la formación de habilidades para investigación científica, en estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Callao, 2021.



RECOMENDACIONES

De las conclusiones, se recomienda las siguientes acciones y metas:

1. Fortalecer las competencias para plantear problemas científicos, mediante planes y programas curriculares, para docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.
2. Fortalecer las competencias, para elaborar el marco contextual, estado del arte, crear y validar instrumentos, construir y validar modelos para investigar. Mediante planes y programas curriculares, orientado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.
3. Fortalecer competencias, mediante planes y programas, para el dominio de las técnicas y análisis de datos, la redacción científica, orientado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.
4. Fortalecer las competencias, mediante planes y programas, para presentar los trabajos de investigación en congresos, por los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas.
5. Fortalecer sus competencias, mediante planes y programas, para evidenciar, una cultura universal, que demanda la investigación científica, por los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas.
6. Fortalecer sus competencias, mediante planes y programas, para el dominio de las tecnologías de la información y del aprendizaje y conocimiento para la investigación por los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas.
7. Fortalecer sus competencias, mediante planes y programas, en el contexto del desarrollo del proyecto en su fase de elaboración, ejecución y presentación de resultados, por los estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas.
8. Evaluar el impacto de los planes y programas ejecutado, con la finalidad de verificar el logro de habilidades para la investigación científica, de docentes y estudiantes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acaso María (2018). *Pedagogías invisibles*. Edit. Catarata: Madrid.
- Acón-Hernández, E., Fonseca-Artavia, K., Artavia-Chávez, L., & Galán-Rodas, E. (2015). Conocimientos y actitudes hacia la investigación científica en estudiantes de medicina de una Universidad Privada de Costa Rica, 2015. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*, 8(4), 217-221.
<http://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/161/137>
- Álvarez de sayas Carlos (2005). *Pedagogía un modelo de formación del hombre*. Edit. UNPRG-Lambayeque. Perú.
- Álvarez de Sayas, Carlos et. al (2003). *Lecciones de didáctica general*. Editorial Didácticas Magisterio. Colombia.
- Antúnez Coca, J. (2016). *Modelo didáctico de la formación científica de los estudiantes de la licenciatura en tecnología de la salud* (Doctoral dissertation, Tesis doctoral]. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”. Santiago de Cuba. Cuba). <http://tesis.sld.cu/index.php/index.php?ID=594&P=FullRecord>
- Bermeosolo B. Jaime (2016). *Como aprenden los seres humanos*, una aproximación psicopedagógica. Edit. Universidad Católica de Chile: Santiago.
- Biggs, Jhon (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Editorial Narcea. España.
- Bravo, C. E. M., Otero, C. Á. G. N., Arrieta, C. I. J. V., & Pérez, C. O. R. (2016). El trabajo metodológico. Retos y perspectivas en la educación universitaria.
<http://feijoo.cdict.uclv.edu.cu/wp-content/uploads/2020/06/El-trabajo-metodologico.pdf>
- Bowden J. et. al. (2012). *La universidad un espacio para el aprendizaje más allá de la calidad y la competencia*. Edit. Narcea: España.

Handwritten signature or initials in blue ink.

Brígido, Ana María (2006). *Sociología de la educación. Temas y perspectivas fundamentales*. Editorial Brujas. Argentina.

Bravo Valdez, K. M. (2019). Aprendizaje basado en problemas y desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes del programa de contabilidad en la universidad católica los ángeles de Chimbote, filial Huaraz-2018.

<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/14024>

Chaos Correa, T., Valdés de la Rosa, C., Estrada Rodríguez, J., & Llanes Rodríguez, A. (2015). Sistema de tareas docentes para desarrollar habilidades profesionales desde la asignatura MGI en 5to año de medicina. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 19(4), 405-418.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552015000400013&script=sci_arttext&lng=en

Cueva Zambrano, F. A., & Ortega Aguilar, Ó. O. (2018). *Los software educativos en el desarrollo de las habilidades investigativas* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36219>

Espinoza Freire, E. E., & Ricaldi Echevarría, M. L. (2019). Desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador. *Educación*, 28(55), 59-79.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v28n55/a03v28n55.pdf>

Gordillo, S. Y. M. (2020). Estrategias didácticas y adquisición de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Journal of business and entrepreneurial studies: JBES*, 4(1), 30.

<file:///C:/Users//Downloads/Dialnet-EstrategiasDidacticasYAdquisicionDeHabilidadesInve-7472745.pdf>

Handwritten signature or initials.

Gutiérrez, Arcelia (2010). *Mapas Mentales. Asociando, conectando y aprendiendo*. Editorial. Limusa. México.

Herrera Miranda, G. L., Fernández Montequín, Z. D. L. C., & Horta Muñoz, D. M. (2012).

Estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 16(4), 98-112.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000400011

Julca Meza, E. C. (2016). CONCEPTOS BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSITARIA. *Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP*, 30.

http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_30_conceptos-basicos-de-la-educacion-universitaria.pdf

Lavados Montes Jaime (2012). *El cerebro y la educación*. Editorial Prisa Ediciones. Chile.

Mancovsky, Viviana et. al (2015). *La Formación para la investigación en el Posgrado*.

Editorial Colección Universidad. Argentina.

Manayay Tafur Milton (2011). *Microcurrículum, plan curricular del curso*. Edit. UNPRG.

Lambayeque.

Montenegro Ordoñez, J. (2020). La calidad en la docencia universitaria. Una aproximación

desde la percepción de los estudiantes. *Educación*, 29(56), 116-145.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v29n56/2304-4322-educ-29-56-116.pdf>

Naranjo, K. M. Á., & Mera, R. H. C. (2016). Formación científica e investigativa en docentes universitarios y su impacto en la acreditación. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 67-

80. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761599>

Navarro Otero, Á. G., Machado Bravo, E., & Veitia Arrieta, I. J. (2020). El trabajo metodológico. Retos y perspectivas en la educación universitaria.

Handwritten signature

<https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/12777>

Ordoñez, R., & León, M. (2015). Premisas psicológicas para la formación en investigación de los estudiantes de pregrado. *Revista de investigación en psicología*, 17(2), 215-226.

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/11268/12647>

Pabón, T., Muñoz, L., & Vallverdú, J. (2015). La controversia científica, un fundamento conceptual y metodológico en la formación inicial de docentes: una propuesta de enseñanza para la apropiación de habilidades argumentativas. *Educación química*, 26(3), 224-232.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-893X2015000300224&script=sci_abstract&tlng=pt

Pirela, J., Paredes, A., Portillo, L., & Caldera, E. (2015). Desarrollo de competencias informativas en la formación general de la Universidad del Zulia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 21(2), 347-360.

<https://www.redalyc.org/pdf/280/28041012012.pdf>

Pimienta Prieto Julio (2012). *Las competencias en la docencia universitaria*. Edit. Pearson: México.

Pérez Quintanilla, S. S. (2019). *Habilidades sociales en estudiantes de secundaria de una institución educativa particular del distrito de San Juan de Lurigancho*.

<http://168.121.45.184/handle/20.500.11818/4323>

Peñaranda Calle, C. A. (2016). *El Aprendizaje Basado en Problemas y el desarrollo de habilidades instrumentales de la investigación en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Biológicas y Química de la facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica*.

Opuntia

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/584>

Ramos-Bañobre, J., & Dortha-Martínez, M. (2015). Proyecto institucional para la gestión de la calidad de la educación universitaria. *Educación y Sociedad*, 13(1), 36-50.

<https://core.ac.uk/download/pdf/287219924.pdf>

Rojas Neira, T. M. (2016). *Competencias de Investigación desarrolladas por estudiantes de una universidad privada de Guayaquil en el año 2013. Estudio Descriptivo* (Master's thesis, Universidad Casa Grande).

<http://200.31.31.137:8080/handle/ucasagrande/782>

Rojas Cahuata, P. (2017). Influencia del programa “Interactuando Socialmente” en las habilidades sociales de los estudiantes de la institución educativa parroquial San Martincito de Porres. Pamplona Alta. 2016.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/6176>

Sciotto, Eduardo et. al. (2014). *Neuroeducación para educadores. El Cómo y el porqué de las dificultades de aprendizaje de nuestros niños*. Editorial Bonum. Argentina.

Torres, E. O., & Carrasco, Í. B. (2015). El desarrollo de la habilidad para formular problemas científicos en la formación inicial del psicólogo. *Integración Académica en Psicología.*, 3(7).

<http://integracion-academica.org/attachments/article/85/05%20Habilidad%20formular%20problemas%20-%20EOrtiz.pdf>

Velázquez Fernández, Ángel et. al. (2005). *Gestión Curricular y Educación Universitaria*. Editorial Universidad Particular San Martín de Porres. Lima Perú.

Velásquez Fernández, Ángel et. al (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos. Lima-Perú.

Editorial. Universidad De San Martín de Porres, Lima.

Handwritten signature

Vidal Ledo, M. J., & Fernández Oliva, B. (2015). Aprender, desaprender, reaprender. *Educación Médica Superior*, 29(2), 0-0.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200019

Zabalza, A. Miguel (2007). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Editorial Narcea. Madrid.

Zelada Pérez, M. D. L. M. (2018). Modelo curricular para el desarrollo de competencias informacionales en los profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *La Habana [tesis doctoral]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*.

<http://tesis.sld.cu/index.php/index.php?P=FullRecord&ID=681>

Zambrano Steensma, L., Sarmiento Alvarado, S. A., Luna Bellido, A., Chira Martínez, E., & Almeyda Vásquez, L. (2019). *Cultura de Investigación Científica y Formación del Capital Humano en la Educación Universitaria*.

<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/228>

Opus 1/1

ANEXOS

Opuntia

ANEXO 1: Matriz de consistencia

El proceso docente-educativo y formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica Estadística	Método Técnico	
General	General	General							
¿Cómo influye el proceso docente educativo en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Contribuir con el análisis de la relación del proceso docente educativo en la formación de habilidades para investigación científica por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre el proceso docente educativo y la formación de habilidades para investigación científica por estudiantes en la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Variable 1: Proceso docente-educativo	1. PDE del objetivo	1. Aprendizajes instructivos, desarrolladores y educativos 2. Habilidad 3. Asimilación 4. Profundidad/sistematicidad	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Inferencia	Encuesta Entrevista Etnografía	
Específicos 1. ¿Cómo influye el objetivo en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	Específicos 1. Determinar la influencia del objetivo en la formación de habilidades para investigación científica por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Específicas Existe influencia significativa entre precisión del objetivo y formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.		2. PDE del problema	1. Objetivo 2. Subjetivo 3. Contenidos 4. Métodos				
2. ¿Cómo influye el problema en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	2. Determinar la influencia del problema en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre determinación del problema y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.		3. PDE del contenido	1. Académico 2. Laboral 3. Investigativo 4. Conceptos, teorías, leyes, cuadros				
3. ¿Cómo influye el contenido en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	3. Determinar la influencia del contenido en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre determinación del contenido y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.		4. PDE del método	1. Participación en el proceso D-E 2. Grado de dominio del contenido 3. Lógica del desarrollo del proceso D-E 4. Estimulación actividad productiva				

Handwritten signature

4. ¿Cómo influye el método en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	4. Determinar la influencia del método en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre determinación del método y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.
5. ¿Cómo influye la forma de aprendizaje en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	5. Determinar la influencia en la forma de aprendizaje en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre determinación de la forma de aprendizaje y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.
6. ¿Cómo influye los medios de la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	6. Determinar la influencia de los medios en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre determinación de los medios y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.
7. ¿Cómo influye la evaluación en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional del Callao, 2021?	7. Determinar la influencia en la evaluación en la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.	Existe influencia significativa entre determinación de la evaluación y la formación de habilidades para investigación científica en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional del Callao, 2021.

5. PDE de la forma de aprendizaje	1.Organizacion externa 2.Organizacion espacial 3.Organizacion temporal 4.La clase			
6. PDE de los medios	1.Objetos utilizados 2.Instrumentos operativos 3.Materiales didácticos 4.Ayudas didácticas/medios auxiliares			
7. PDE de la evaluación	1.Participativa 2.Directiva 3.Diagnostica 4.De acreditación			
1. Habilidades de percepción	1.Sensibilidad a fenómenos 2.Intuición 3.Amplitud de percepción 4.Percepción selectiva	1.Nunca 2. Casi nunca 3.A veces 4. Casi siempre 5.Siemre	Inferencia	Encuesta Entrevista Etnografía
2. Habilidades instrumentales	1.Dominio de lenguaje 2.Domina operaciones Cognitivas 3.Saber observar 4.Saber preguntar			
3. Habilidades pensamiento	1.Pensar críticamente 2.Pensar lógicamente 3.Pensar reflexivamente y flexible			

Handwritten signature

			<p>Variable 2: Habilidades para la investigación científica</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>4.Pensar con autonomía</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Habilidades de construcción conceptual</td> <td>1.Apropia y reconstruye ideas 2.Organización lógica, argumenta 3.Problematiza 4.Construye la realidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Habilidades de construcción metodológica</td> <td>1.Construye método de investigación 2.Construye método para construir conocimiento 3.Construye observables 4.Diseño de procedimiento e instrumentos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Habilidades de construcción del conocimiento</td> <td>1.Trabajo en equipo 2.Socializa construcción de conocimiento 3.Socializa conocimiento 4.Comunicar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Habilidades de metacognición</td> <td>1.Relación sujeto-problema 2.Proceso cognitivo y conocimiento 3.Autoevaluación y conocimiento 4.Validez de la investigación</td> <td></td> </tr> </table>		4.Pensar con autonomía		4. Habilidades de construcción conceptual	1.Apropia y reconstruye ideas 2.Organización lógica, argumenta 3.Problematiza 4.Construye la realidad		5. Habilidades de construcción metodológica	1.Construye método de investigación 2.Construye método para construir conocimiento 3.Construye observables 4.Diseño de procedimiento e instrumentos		6. Habilidades de construcción del conocimiento	1.Trabajo en equipo 2.Socializa construcción de conocimiento 3.Socializa conocimiento 4.Comunicar		7. Habilidades de metacognición	1.Relación sujeto-problema 2.Proceso cognitivo y conocimiento 3.Autoevaluación y conocimiento 4.Validez de la investigación		
	4.Pensar con autonomía																			
4. Habilidades de construcción conceptual	1.Apropia y reconstruye ideas 2.Organización lógica, argumenta 3.Problematiza 4.Construye la realidad																			
5. Habilidades de construcción metodológica	1.Construye método de investigación 2.Construye método para construir conocimiento 3.Construye observables 4.Diseño de procedimiento e instrumentos																			
6. Habilidades de construcción del conocimiento	1.Trabajo en equipo 2.Socializa construcción de conocimiento 3.Socializa conocimiento 4.Comunicar																			
7. Habilidades de metacognición	1.Relación sujeto-problema 2.Proceso cognitivo y conocimiento 3.Autoevaluación y conocimiento 4.Validez de la investigación																			
Población y muestra de estudio		Nivel-diseño de investigación		Técnicas en instrumentos		Procesamiento y análisis de datos														
<ol style="list-style-type: none"> 1. Población: 1330 estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao. 2. Tamaño de la muestra: Se tomara la mayor cantidad de datos de los estudiantes de manera aleatoria intencional. 3. Tamaño de la muestra: Aleatoria intencional 4. Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia 5. Validez externa: Vinculada con la población en estudio. el recojo de datos se basa en la validez y fiabilidad de los instrumentos y datos. 6. Validez interna: Se fundamenta en los datos de la comunidad educativa de la FCE-UNAC. 7. Consideraciones éticas: Se fundamenta en el marco de la normativa interna de la universidad Nacional del Callao vigente al momento de elabora el proyecto. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel: Básico 2. Diseño: Correlacional 3. Método: Mixto cuantitativo-cualitativo 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Variable 1: Proceso docente educativo 2. Variable 2: Habilidades para la investigación científica. 3. Técnica: Encuesta, entrevista a profundidad, etnografía. 4. Instrumentos: diseño cada instrumento. 5. Autor: Almintor Torres Quiroz. 6. Año: 2021 7. Monitoreo: Directo en la web 8. Ámbito de aplicación: FCE-UNAC 9. Forma de administración: Vía Web. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación de datos: Análisis de documentos, trabajo etnográfico, entrevista, cuestionario. 2. Análisis de datos cualitativos a partir de hermenéutica, software estadístico para datos cuantitativos. 3. Representaciones: De cuadros, tablas y graficas de los datos. 4. Medidas de tendencia: Aplicación de la técnica estadística. 5. Estadísticas necesarias: A nivel descriptivo y la inferencia si fuera necesario. Aplicación de las pruebas estadísticas a instrumentos y resultados. 														

Handwritten signature

ANEXO 2

Instrumento de campo

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Unidad de Investigación

Facultad de Ciencias Económicas

En concordancia con del Código de ética para la investigación en la UNAC. El encuestado manifiesta aceptar su participación en forma voluntaria e informada, del presente cuestionario marcando con un X. Si () No ()

N°	Escalas	Dimensiones / indicadores	Siempre 5	Casi siempre 4	A veces 3	Casi nunca 2	Nunca 1	Total
Variable 1: PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO								
Dimensión:1 PDE del Objetivo								
1	Aprendizajes	instructivos, desarrolladores y educativos						
2	Habilidad							
3	Asimilación							
4	Profundidad/sistematicidad							
Dimensión:2 PDE del Problema								
5	Objetivo							
6	Subjetivo							
7	Contenidos							
8	Métodos							
Dimensión:3 PDE del contenido								
9	Académico							
10	Laboral							
11	Investigativo							
12	Conceptos, teorías, leyes, cuadros							
Dimensión:4 PDE del método								
13	Participación en el proceso de E-A							
14	Grado de dominio del contenido							
15	Lógica del desarrollo del proceso de E-A							
16	Estimulación actividad productiva							
Dimensión:5 PDE de la forma								
17	Organización externa							
18	Organización espacial							
19	Organización temporal							
20	La clase							
Dimensión:6 PDE de medios didácticos								
21	Objetivos utilizados							
22	Instrumentos operativos							
23	Materiales didácticos							
24	Ayudas didácticas/medios auxiliares							
Dimensión:7 PDE de la evaluación								
25	Participativo							
26	Directiva							
27	Diagnostica							
28	De acreditación							

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias Económicas

En concordancia con del Código de ética para la investigación en la UNAC. El encuestado manifiesta aceptar su participación en forma voluntaria e informada, del presente cuestionario marcando con un X. Si () No ()

N°	Escalas	Dimensiones / indicadores	Siempre 5	Casi siempre 4	A veces 3	Casi nunca 2	Nunca 1	Total
Variable: 2 HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA								
Dimensión:1 Habilidades de percepción								
29		Sensibilidad a fenómenos						
30		Intuición						
31		Amplitud de percepción						
32		Percepción selectiva						
Dimensión:2 Habilidades instrumentales								
33		Dominio de lenguaje						
34		Domina operaciones cognitivas						
35		Saber observar						
36		Saber preguntar						
Dimensión:3 Habilidades de pensamiento								
37		Pensar críticamente						
38		Pensar lógicamente						
39		Pensar reflexivamente y flexible						
40		Pensar con autonomía						
Dimensión:4 Habilidades para la construcción conceptual								
41		Apropia y reconstruye ideas						
42		Organización lógica, argumenta						
43		Problematiza						
44		Construye la realidad						
Dimensión:5 Habilidades para la construcción metodológica								
45		Construye método de investigación						
46		Construye métodos para construir conocimiento						
47		Construye observables						
48		Diseño de procedimientos e instrumentos						
Dimensión:6 Habilidades para la metacognición								
49		Relación sujeto-problema						
50		Proceso cognitivo y conocimiento						
51		Autoevaluación y conocimiento						
52		Validez de la investigación						
Dimensión:7 Habilidades para la construcción del conocimiento								
53		Trabajo en equipo						
54		Socializa construcción de conocimiento						
55		Socializa conocimiento						
56		Comunicar						

Nota: A partir de los indicadores se elaborará el cuestionario en su oportunidad

ANEXO 2.1

Variable 1: proceso docente educativo, dimensiones, indicadores y subindicadores

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

En concordancia con el código de ética para la investigación de la UNAC. El encuestado manifiesta aceptar su participación en forma voluntaria e informada, del presente cuestionario: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)

Ítem	Escala	Dimensiones/ Indicadores	5	4	3	2	1	
Variable 1: PROCESO DOCENTE- EDUCATIVO								
Dimensión 1: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DEL OBJETIVO								
Indicador 1: Objetivo de los aprendizajes instructivos, desarrolladores y educativos								
01.1		¿Con lo enseñado, resuelve problemas de investigación?						
01.2		¿Los aprendizajes, modificaron su forma de comprender la realidad?						
01.3		¿Los aprendizajes mejoraron sus habilidades del conocimiento en su disciplina?						
Indicador 2: Objetivo y habilidades								
02.1.		¿Considera que cuenta con aprendizajes para investigar problemas de su disciplina?						
02.2.		¿Cuándo resuelve un problema, sigue una secuencia lógica según lo aprendido?						
Indicador 3: Objetivo y asimilación								
03.1.		¿Aprendió las teorías de su disciplina?						
03.2.		¿Comprende y aplica lo aprendido en aula para resolver los problemas?						
03.3.		¿Resuelve problemas con otros métodos, de tal manera que representan nuevas formas de resolverlos?						
Indicador 4: Objetivo y profundidad sistematicidad								
04.1		¿Comunica sus aprendizajes al entorno, sin dificultad?						
04.2		¿Sus aprendizajes permiten: obtener y expresar habilidades de pensamiento cuando investiga?						
04.3		¿Es creativo, cuando aplica lo aprendido?						
04.4		¿Utiliza pensamiento lógico para resolver problemas?						
04.5		¿Con lo aprendido adquirió habilidades de: pensamiento, diferenciar, reconocer, razonar críticamente, comprender, y delimitar conocimientos teóricos y prácticos?						
DIMENSIÓN 2: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DEL PROBLEMA								
Indicador 5: Problema y objetivo								
05.1		¿La enseñanza-aprendizaje, toma en cuenta la realidad social para plantear problemas?						

Handwritten signature

Indicador 6: Problema y campo subjetivo						
06.1	¿La enseñanza-aprendizaje, satisface sus necesidades de investigación?					
Indicador 7: Problema y contenido						
07.1	¿En la solución de problemas del entorno social, aplica teorías, métodos y técnicas de su disciplina?					
Indicador 8: Problema y método						
08.1	¿En el aprendizaje-enseñanza, aborda problemas del entorno social?					
DIMENSIÓN 3: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DEL CONTENIDO						
Indicador 9: Contenido académico						
09.1	¿Domina los contenidos de sus asignaturas de manera óptima?					
Indicador 10: Contenido y campo laboral						
10.1	¿Comprende los contenidos de asignatura que le enseñan?					
10.2	¿Los contenidos de asignatura le permiten obtener más conocimientos?					
Indicador 11: Contenido y campo investigativo						
11.1	¿Considera que los conocimientos recibidos le permitieron adquirir habilidades para resolver problemas de su disciplina?					
Indicador 12: Contenido y conceptos, teorías, leyes, cuadros						
12.1	¿Los contenidos aprendidos, le preparan para el campo laboral, académico y la investigación?					
12.2	¿Profundiza los contenidos enseñados en aula?					
12.3	¿Los contenidos que aprende, le permiten investigar?					
DIMENSIÓN 4: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DEL MÉTODO						
Indicador 13: Método y participación en el proceso de enseñanza aprendizaje						
13.1	¿Los docentes, desarrollan secuencia ordenada en la enseñanza-aprendizaje?					
13.2	¿Los problemas de aprendizaje que resuelve, es porque practica previamente en clase?					
Indicador 14: Método y grado de dominio del contenido						
14.1	¿Cuándo resuelve problemas de aprendizaje: lo realizan en relación al problema-objeto-contenido establecido por el docente?					
14.2	¿En el aprendizaje: Observa, experimenta, demuestra, aplica, argumenta?					
14.3	¿Expone en clase: de manera ordenada y clara?					
14.4	¿Resuelve problemas: de manera independiente?					
Indicador 15: Método y lógica del desarrollo proceso de E-A						
15.1	¿Los métodos de estudio permiten dominar el contenido enseñado?					
15.2	¿Es capaz de repetir el contenido aprendido?					
15.3	¿Aplica lo aprendido a situaciones nuevas?					

Chul/1/1

15.4	¿Descubre nuevos conocimientos investigando?								
15.5	¿Lo aprendido, le sirve para aprender nuevos contenidos?								
Indicador 16: Método estimulación para la actividad productiva									
16.1	¿Aplica los contenidos aprendidos?								
16.2	¿Domina los contenidos aprendidos?								
16.3	¿Sistematiza sus aprendizajes aprendidos?								
16.4	¿Evalúa sus aprendizajes adquiridos?								
16.5	¿Problematiza, a partir de sus aprendizajes?								
16.6	¿Hace heurística a partir de sus aprendizajes?								
16.7	¿Investiga a partir de sus aprendizajes?								
DIMENSIÓN 5: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LA FORMA									
Indicador 17: Forma y organización externa									
17.1	¿Organiza su tiempo para aprender?								
17.2	¿Organiza su forma o manera de aprender?								
Indicador 18: Forma y organización espacial									
18.1	¿Organiza su espacio para el aprendizaje?								
Indicador 19: Forma y organización temporal									
19.1	¿Distribuye sus tareas académicas de manera ordenada?								
19.2	¿Participa de la tutoría?								
19.3	¿El método que utiliza en la clase es preciso y claro?								
Indicador 20: Forma y la clase									
20.1	¿Utiliza metodologías diversas en las sesiones de aprendizaje?								
20.2	¿En las sesiones de aprendizaje: desarrollan teoría, práctica, investigación?								
20.3	¿Desarrollan los contenidos: orientados al campo laboral?								
20.4	¿Desarrolla contenidos: orientado a la investigación mediante proyectos?								
20.5	¿El docente: guía el proceso de aprendizaje?								
20.6	¿Cuándo expone: lo hace con carácter profundo, crítico y coherente?								
20.7	¿Potencia sus habilidades: mediante las prácticas?								
20.8	¿En la práctica de la asignatura: incluye ejercicios de la profesión?								
DIMENSIÓN 6: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS									
Indicador 21: Medios didácticos y objetivos utilizados									
21.1	¿Utiliza materiales didácticos en sesiones de aprendizaje?								
21.2	¿Utiliza medios didácticos proporcionados por el docente?								
Indicador 22: Medios didácticos e instrumentos operativos									
22.1	¿Los medios de aprendizaje: permiten comunicar con mayor propiedad?								
22.2	¿Considera que con los medios de aprendizaje: adquiere sensibilidad y cambio de actitud?								
Indicador 23: Medios didácticos y materiales didácticos									
23.1	¿Los materiales didácticos: generan un ambiente agradable en aula?								
23.2	¿Los medios de aprendizaje utilizados, son adecuados?								

Handwritten signature

Indicador 24: Medios didácticos y ayudas didácticas/medios auxiliares						
24.1	¿Considera que en aula virtual: utiliza instrumentos de aprendizaje adecuados?					
DIMENSIÓN 7: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LA EVALUACIÓN						
Indicador 25: Modalidad de evaluación participativa						
25.1	¿La evaluación: se diseñó para comprobar el grado de conocimiento alcanzado?					
25.2	¿Se siente comprometido con su aprendizaje?					
25.3	¿Generalmente: comprueba los resultados del trabajo académico desarrollado en aula?					
25.4	¿Se evalúan los conocimientos de entrada en cada sesión de aprendizaje?					
Indicador 26: Modalidad de evaluación directiva						
26.1	¿Comprueba la adquisición del conocimiento de contenidos?					
26.2	¿Se evalúa la demostración de sus aprendizajes?					
Indicador 27: Modalidad de evaluación diagnóstica						
27.1	¿Utiliza instrumentos de evaluación cotidianamente?					
27.2	¿Los instrumentos de enseñanza, evalúan de manera individual?					
27.3	¿Los instrumentos de enseñanza, se evalúan de manera grupal?					
Indicador 28: Modalidad de evaluación de acreditación						
28.1	¿Se siente satisfecho con la evaluación en las asignaturas?					
28.2	¿Participa de manera activa en la evaluación?					

Handwritten signature

Anexo 2.2

Variable 2: Habilidades para la investigación científica: Dimensiones, indicadores y subindicadores

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

En concordancia con el código de ética para la investigación de la UNAC. El encuestado manifiesta aceptar su participación en forma voluntaria e informada, del presente cuestionario marcando con una X: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)

N°	Escala	Dimensiones/ Indicadores	5	4	3	2	1
Variable: HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA							
DIMENSIÓN 1: HABILIDADES DE PERCEPCIÓN							
Indicador 29: Habilidad de percepción y sensibilidad al fenómeno							
29.1		¿Posee habilidades de percepción de la realidad?					
29.2		¿Posee sensibilidad a fenómenos de la realidad?					
29.3		¿Comprende el conocimiento popular?					
29.4		¿Identifica problemáticas de la realidad?					
29.5		¿Sus experiencias limitan su capacidad de observación?					
29.6		¿Establece conclusiones de los fenómenos de la realidad?					
29.7		¿Reflexiona el fenómeno que le llama la atención?					
Sensibilidad a los fenómenos							
29.1		¿Plantea problemas originales?					
29.2		¿Cuándo observa: plantea hipótesis?					
29.3		¿Cuándo identifica problemas: demuestra intuición?					
29.4		¿Cuándo observa problemas: expresa comportamiento analítico?					
29.5		¿Parte de la intuición para comprender problemas, y luego analiza?					
29.6		¿Cuándo observa problemas: su intuición fomenta el análisis?					
Indicador 30: Habilidad de percepción y la intuición							
30.1		¿Extrae información de la realidad?					
30.2		¿El lenguaje que utiliza expresa la realidad en su aprendizaje?					
30.3		¿Dimensiona la realidad, observa con propiedad?					
30.4		¿En la percepción: interviene la experiencia?					
30.5		¿Para investigar: utiliza esquemas de percepción?					
30.6		¿Utiliza esquemas de percepción para solucionar problemas profesionales de su disciplina?					
Indicador 31: Habilidad de percepción y amplitud de percepción							
31.1		¿Distingue información relevante del problema?					
31.2		¿Su percepción es selectiva cuando observa la realidad?					
31.3		¿Selectivamente, detecta situaciones problemáticas?					
31.4		¿Identifica elementos relevantes de las problemáticas?					
31.5		¿Construye problemas a partir de problemáticas?					
31.6		¿Diseña instrumentos para su investigación?					

Opus 1/11

31.1	¿Identifica corpus de conocimiento de un problema?								
Indicador 32: Habilidad de percepción y percepción Selectiva									
32.1	¿Desarrolla patrones de comportamiento para investigar, al seleccionar problemas?								
32.2	¿Identifica la esencia del problema?								
32.3	¿En una problemática identifica contextos relevantes?								
DIMENSIÓN 2: HABILIDADES INSTRUMENTALES									
Indicador 33: Habilidades instrumentales y dominio formal del lenguaje (Leer, escribir, hablar, escuchar)									
Leer:									
33.1	¿Extrae información de lecturas para investigar?								
33.2	¿En la lectura usa adecuadamente el lenguaje?								
33.3	¿Lee textos con fines específicos?								
33.4	¿Describe los significados del texto que lee?								
33.5	¿Relaciona sus lecturas con sus conocimientos previos?								
33.6	¿Lee cotidianamente?								
Escribir:									
33.7	¿Desarrolla escritura asociativa: anota lo que sugiere su mente, a partir de ello logra otro pensamiento, escribe y transfiere?								
33.8	¿Desarrolla escritura de actuación, y controla la gramática y ortografía cuando escribe?								
33.9	¿Desarrolla escritura comunicativa, y escribe para su audiencia; toma en cuenta puntos débiles y fuertes del conocimiento?								
33.10	¿Desarrolla escritura unificada y adopta papel de lector crítico?								
33.11	¿Cuándo escribe, da forma y contenido al pensamiento?								
33.12	¿Cuándo escribe, ordena ideas de comunicación efectiva y elabora estrategias para ordenar sus ideas propias?								
33.13	¿Organiza su pensamiento cuando escribe?								
Hablar-escuchar:									
33.14	¿Expone sus ideas con claridad y precisión?								
33.15	¿Sabe hablar, leer, escuchar, escribir?								
33.16	¿Comprende cuando escucha?								
33.17	¿Establece diálogo cuando escucha y clarificar conceptos, ideas?								
33.18	¿Expresa capacidad de diálogo, cuando escucha?								
33.19	¿Sabe hablar-escuchar-dialogar, en lenguaje oral y comunicación?								
Indicador 34. Habilidades instrumentales y dominio de operaciones cognitivas: Inferencia (inducción, deducción, abducción) análisis, síntesis, Interpretación.									
Inferencia: (inducción, deducción, abducción):									
34.1	¿Utiliza y procesa información del problema?								
34.2	¿Deriva nuevas interpretaciones de la información inicial?								
34.3	¿Sus razonamientos son en base del problema?								
34.4	¿Utiliza creativamente conocimientos y experiencias en la investigación?								
34.5	¿Construye conocimiento en base a inferencias?								
34.6	¿En investigación, procede de transformación y perfeccionamiento de conocimientos previos?								
34.7	¿En la investigación, ejerce la inducción, deducción, abducción?								

April 11

Inducción:							
34.8	¿Establece reglas generales a partir de casos particulares?						
34.9	¿Desarrolla razonamiento de lo particular, a partir de una propiedad para establecer afirmaciones universales?						
34.10	¿Establece relaciones entre fenómenos particulares, y entre ellos mismos?						
34.11	¿Utiliza la lógica inductiva en sus análisis?						
Deducción:							
34.12	¿Infiere razonamientos de lo general a lo particular?						
34.13	¿Determina que premisas establecidas en proceso de conocimiento?						
34.14	¿Utiliza deducción como esquema de orientación en investigación?						
34.15	¿Establece consecuencias en análisis de datos empíricos?						
34.16	¿Utiliza la lógica deductiva en el análisis?						
34.17	¿Su pensamiento parte de provisiones y aplica a los elementos del problema?						
Abducción:							
34.18	¿Plantea hipótesis a partir de la abducción?						
34.19	¿Cuándo formula hipótesis parte de un problema?						
34.20	¿Formula hipótesis de carácter general y específico?						
34.21	¿Plantea hipótesis a partir de datos del problema?						
34.22	¿Incorpora nuevas ideas a su disciplina?						
34.23	¿Extrae consecuencias verificables de las hipótesis planteadas?						
34.24	¿Confirma experimentalmente hipótesis de un sector del problema?						
Análisis:							
34.25	¿Utiliza el discernimiento para discriminar en investigación?						
34.26	¿Para analizar, descompone el todo en sus partes?						
34.27	¿Analiza por separado las partes del problema, cuando investiga?						
34.28	¿En la investigación, analiza para conocer?						
34.29	¿"Pesca" analíticamente los datos de la realidad cuando investiga?						
Síntesis:							
34.30	¿Desarrolla síntesis durante el análisis al investigar?						
34.31	¿Establece estructura y síntesis en el análisis de la realidad?						
34.32	¿Expresa habilidades, para desarrollar síntesis en investigación?						
34.33	¿Elabora artículos propios de investigación?						
Interpretación:							
34.34	¿Establece relaciones y construye explicaciones del problema?						
34.35	¿Identifica significados de los datos obtenidos de la investigación?						
34.36	¿Desarrolla interpretaciones?						
34.37	¿Utiliza interpretación en investigación?						
34.38	¿Desarrolla tareas de interpretación en investigación?						
Indicador 35: Habilidades instrumentales y saber observar							
35.1	¿Asocia la realidad y sentidos para investigar?						
35.2	¿Intervienen los cinco sentidos en observación científica?						
35.3	¿Mediante observación, recoge datos del problema?						
35.4	¿Cuenta con conocimientos previos y lenguaje adecuado para investigar?						
35.5	¿Utiliza elementos lingüísticos y cultura para investigar?						
35.6	¿Analiza información recabada para investigar?						
35.7	¿Delimita apropiadamente el problema?						

Handwritten signature

35.8	¿Utiliza técnicas y estrategias para investigar?								
35.9	¿Observa para formular un problema?								
Indicador 36: Habilidades instrumentales y saber Preguntar									
36.1	¿Pregunta a sus asesores sobre su investigación?								
36.2	¿Cuestiona cotidianamente los problemas del entorno?								
36.3	¿Cuestiona de manera regular para ampliar conocimiento?								
36.4	¿Plantea problemas de la realidad que le rodea?								
36.5	¿Plantea preguntas relevantes de su contexto disciplinar?								
36.6	¿Cuenta con habilidad lectora para plantear problemas?								
36.7	¿Plantea problemas de manera adecuada con sintaxis?								
36.8	¿Plantea preguntas a partir de reflexión profunda?								
36.9	¿Plantea problemas de manera autónoma?								
36.10	¿Plantea interrogantes de investigación?								
DIMENSIÓN 3: HABILIDADES DE PENSAMIENTO									
Indicador 37: Habilidades de pensamiento y el pensar críticamente									
37.1	¿Investiga un problema utilizando el pensamiento crítico?								
37.2	¿Plantea problemas e hipótesis para investigar?								
37.3	¿Analiza instrumentos utilizados en una investigación?								
37.4	¿Investiga críticamente?								
Indicador 38. Habilidades de pensamiento y pensar lógicamente									
38.1	¿Establece orden y sentido a sus ideas?								
38.2	¿Establece inferencias válidas?								
38.3	¿Construye argumentos consistentes, asimismo identifica incongruencias en investigación?								
38.4	¿Articula de manera congruente la investigación?								
38.5	¿Expresa ideas y argumenta coherentemente?								
Indicador 39: Habilidades de pensamiento y pensar reflexivamente									
39.1	¿Establece juicio en suspenso?								
39.2	¿Expresa distancia entre el problema y el investigador?								
39.3	¿Se deja interpelar por lo que observa?								
39.4	¿Identifica referentes empíricos de lo que observa?								
39.5	¿Cuenta con referencias conceptuales de lo que observa?								
39.6	¿Se apropia de elementos del objeto después del análisis?								
39.7	¿Discrimina lo no relevante después del análisis del problema?								
39.8	¿Cuenta con conocimientos previos del problema?								
39.9	¿Objetiviza sus premoniciones?								
39.10	¿Indaga, analiza y problematiza?								
Indicador 40: Habilidades de pensamiento y pensar con autonomía									
40.1	¿Expresa pensamiento independiente cuando investiga?								
40.2	¿Interviene en la construcción de ideas?								
40.3	¿Considera que se expone al error?								
40.4	¿Critica sus propias ideas?								
40.5	¿Critica a los demás en bases a sus errores?								
40.6	¿Expresa personalidad intelectual?								
40.7	¿Supera los retos que propone la investigación?								
40.8	¿Busca respuestas distintas a las existentes?								
40.9	¿Al investigar demuestra creatividad?								
40.10	¿Demuestra orden y ética en la investigación?								

1/1/11
 1/1/11

Flexibilizar el pensamiento:							
40.11	¿Expresa apertura de pensamiento en investigación?						
40.12	¿En la investigación expresa relación con la cultura de su tiempo?						
40.13	¿Somete el problema a reflexión crítica?						
40.14	¿Demuestra dinamismo en la investigación?						
40.15	¿Elabora conceptos del problema investigado?						
40.16	¿Expresa imaginación creadora cuando investiga?						
40.17	¿Utiliza diversos métodos en la solución del problema?						
40.18	¿Expresa y desarrolla modos de pensar?						
DIMENSIÓN 4: HABILIDADES DE CONSTRUCCIÓN CONCEPTUAL							
Indicador 41: Habilidades de construcción conceptual y se apropia y reconstruye ideas							
41.1	¿Investiga desde distintos puntos de vista del problema?						
41.2	¿Conceptualiza el problema?						
41.3	¿Plantea problemáticas?						
41.4	¿Identifica fuentes documentales del problema?						
Apropiarse y reconstruye las ideas de otros:							
41.5	¿Comprende con claridad las ideas de otros?						
41.6	¿Generalmente parafrasea?						
41.7	¿Respeto las ideas de otros?						
41.8	¿El docente indica que no debe plagiar?						
41.9	¿Reconstruye ideas de otros?						
41.10	¿Parafrasea ideas de otros con claridad?						
41.11	¿Expresa ideas holísticas cuando parafrasea?						
41.12	¿Contextualiza con claridad ideas de otros autores?						
41.13	¿Expresa independencia intelectual y claridad al citar?						
Generar ideas:							
41.14	¿Desarrolla trabajo intelectual con ideas propias?						
41.15	¿Plantea ideas originales?						
41.16	¿Genera ideas propias desde la observación?						
41.17	¿Cuándo genera ideas nuevas, establece inferencias?						
41.18	¿Piensa diferente, cuando plantea ideas nuevas?						
41.19	¿Asume riesgo intelectual, cuando asume ideas nuevas?						
41.20	¿Interactúa en el espacio educativo cuando genera ideas?						
Indicador 42: Habilidades para la construcción conceptual y organización lógica y argumenta							
42.1	¿Comunica y defiende sus ideas en investigación?						
42.2	¿Piensa con lógica cuando comunica y defiende ideas?						
42.3	¿Expresa manejo de lenguaje, en pensar y escribir?						
42.4	¿Expresa habilidad para argumentar ideas?						
42.5	¿Refuerza ideas ante interlocutores?						
42.6	¿Reconoce inconsistencia de argumentos?						
42.7	¿Investiga antes de argumentar?						
42.8	¿Analizar y aprende para argumentar?						
42.9	¿Sintetiza cuando llegó al resultado esperado?						
42.10	¿Expresa cualidades para discutir lo aprendido?						
42.11	¿Aprende de sus errores?						
42.12	¿Plantea criterio de verdad, aceptación, verdad social?						

41.11
 41.12
 41.13
 41.14
 41.15
 41.16
 41.17
 41.18
 41.19
 41.20

42.13	¿Cuándo argumenta parte de premisas y conclusión?								
42.14	¿Expresa precisión de lenguaje, escucha, replica, analiza errores, su capacidad de escucha, y analiza validez del aporte de otras personas?								
Indicador 43: Habilidades para la construcción conceptual y problematizar									
43.1	¿Cuándo investiga, siempre problematiza?								
43.2	¿Desarrolla análisis cuando plantea preguntas?								
43.3	¿Establece relaciones de conceptos cuando problematiza?								
43.4	¿Cuándo problematiza, es intuitivo, creativo, con audacia intelectual?								
43.5	¿Inicia problematización con procesos de acercamiento al problema?								
43.6	¿Realiza trabajo de análisis cuando problematiza?								
43.7	¿Establece situaciones problemáticas, cuando plantea problemas?								
Indicador 44. Habilidades para la construcción conceptual y construcción de la Realidad									
44.1	¿Formula conceptos para identificar, describir?								
44.2	¿Comprende lo que lee?								
44.3	¿Compara significados similares y diferentes?								
44.4	¿Trabaja con conceptos construidos por otros investigadores?								
44.5	¿Construye objeto de estudio?								
44.6	¿A partir de la construcción de objetos plantea problemas de investigación?								
44.7	¿Reflexiona para plantear problemas?								
44.8	¿Identifica conceptos centrales en las problemáticas?								
44.9	¿Identifica red de conceptos de la problemática?								
44.10	¿Establece red de conceptos en problemática y problema?								
44.11	¿Busca fuentes documentales para fundamentar? *								
44.12	¿Define las relaciones de la red de conceptos?								
44.13	¿Expresa conocimiento del problema con adecuado uso el lenguaje?								
44.14	¿Analiza el discurso de la teoría que sustenta conceptos?								
44.15	¿Cuestiona el discurso?								
44.16	¿Construye conceptos nuevos?								
Realiza síntesis conceptual creativa:									
44.17	44.279. ¿Desarrolla resumen?								
44.18	44.280. ¿Utiliza categorías?								
44.19	44.281. ¿Desarrolla síntesis conceptual creativa?								
DIMENSIÓN 5: HABILIDADES DE CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA									
Indicador 45: Habilidades de construcción metodológica y construye métodos de investigación									
45.1	¿Contrasta teóricas y empíricas de problemáticas y problemas?								
45.2	¿Plantea estrategias para generar conocimientos?								
45.3	¿Expresa mirada intelectual para resolver problemas?								
45.4	¿Plantea preguntas de investigación validas?								
45.5	¿Ve mentalmente el problema mediante la investigación?								
45.6	¿Establece mentalmente el problema, su método, técnica y estrategia?								
45.7	¿Construye estratégicamente el método para resolver el problema?								
45.8	¿Construye/identifica instrumentos para obtener información?								
45.9	¿Utiliza estrategias de investigación?								

Opuntia

Indicador 46: Habilidades para la construcción metodológica y construcción de métodos para construir conocimiento							
46.1	¿Plantea de manera integrada estrategias para construir conocimiento?						
46.2	¿Su estrategia satisface la construcción del conocimiento?						
46.3	¿Conoce los métodos que aplicará al problema?						
46.4	¿Los métodos que plantea, responde a objetivos de investigación?						
46.5	¿Construye métodos para investigar?						
46.6	¿Elabora métodos, técnicas e instrumentos?						
Indicador 47: Habilidades para la construcción metodológica y construcción de Observables							
47.1	¿Relaciona categorías conceptuales con referentes empíricos?						
47.2	¿Identifica categorías teóricas para construir observables?						
47.3	¿Identifica indicadores como base de observables?						
47.4	¿Aplica proceso de descenso, de abstracción teórica a referentes empíricos del problema?						
47.5	¿Aplica proceso de ascenso de referentes empíricos a referencias teóricas del problema?						
47.6	¿Combina la teoría y práctica al construir observables?						
47.7	¿Identifica indicadores y referentes empíricos del problema?						
47.8	¿Relaciona niveles de abstracción con referentes empíricos del problema?						
Indicador 48: Habilidad para la construcción metodológica y diseño de procedimientos instructivos							
48.1	¿Diseña procedimientos e instrumentos para buscar, recuperar y generar información?						
48.2	¿Busca información?						
48.3	¿Recupera información?						
48.4	¿Genera información?						
48.5	¿Elabora instrumentos?						
Manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y el análisis de información:							
48.6	¿Construye procedimientos, técnicas e instrumentos?						
48.7	¿Desarrolla prueba de instrumentos de campo?						
48.8	¿Maneja adecuadamente el lenguaje en construcción de instrumentos?						
48.9	¿Maneja técnicas para organizar, sistematizar y analizar datos de campo?						
48.10	¿Organiza, analiza y trata información de campo?						
48.11	¿Para plantear el método, primero plantea y formula problemas?						
48.12	¿Cuándo determina un método, utiliza la reflexión crítica del método en investigación?						
48.13	¿En el planteamiento del método, pone en acción su punto de vista científico?						
DIMENSIÓN 6: HABILIDADES DE CONSTRUCCION SOCIAL DEL CONOCIMIENTO							
Indicador 49: Habilidades de construcción social del conocimiento y trabajo en equipo							
49.1	¿Está habituado a trabajar en equipo?						
49.2	¿Pertenece a un grupo de investigadores?						
49.3	¿Es dialogante?						
49.4	¿Es tolerante?						
49.5	¿Está disponible y con apertura para interactuar con otros?						
49.6	¿Es pretencioso?						



49.7	¿Comparte información?								
49.8	¿La investigación, ilustra, aclara, enriquece su experiencia cognitiva?								
Indicador 50: Habilidades de construcción social del conocimiento y socializa construcción de conocimiento									
50.1	¿Socializa cuando produce el conocimiento								
50.2	¿Socializa el proceso de construcción del conocimiento?								
50.3	¿Se relaciona con personas en términos de intereses de investigación?								
50.3	¿Socializa la construcción del conocimiento?								
50.4	¿Socializa el conocimiento alcanzado?								
50.5	¿Se relaciona con otros investigadores?								
50.6	¿El proceso de socialización es activo, interactúa, discute, confronta?								
50.7	¿Se rodea de personas que conocen investigación?								
Indicador 51: Habilidades de construcción social conocimiento y socializa conocimiento									
51.1	¿Reporta los hallazgos de su investigación?								
51.2	¿Da a conocer la investigación?								
51.3	¿Expresa capacidad de gestión para producir conocimiento?								
51.4	¿Expresa capacidad de gestión para difundir conocimiento?								
51.5	¿Sabe relacionar e interactuar con personas en investigación?								
51.6	¿Expresa habilidad para la gestión del conocimiento?								
51.7	¿Establece contactos y relaciones para investigar?								
51.8	¿Maneja de manera formal el lenguaje, argumenta y comunica?								
Indicador 52: Habilidades de construcción social del conocimiento y comunicación									
52.1	¿Demuestra capacidad de interactuar con otros?								
52.2	¿Siempre demuestra habilidad para comunicarse?								
52.3	¿Se relaciona con otros, interactúa?								
52.4	¿Se comunica de manera interpersonal?								
52.5	¿Demuestra dominio lingüístico del lenguaje?								
52.6	¿Comprende la composición y lógica de comunicación oral y escrita?								
52.7	¿Piensa lógicamente para producir el conocimiento?								
52.8	¿Utiliza la comunicación oral y escrita para transmitir conocimiento?								
DIMENSIÓN 7: HABILIDADES METACOGNITIVAS									
Indicador 53. Habilidades metacognitivas y relación sujeto-problema									
53.1	¿Expresa involucramiento afectivo con su investigación?								
53.2	¿Expresa involucramiento cognitivo con la investigación?								
53.3	¿Es consciente del involucramiento en la investigación?								
53.4	¿Genera rupturas con sus tradiciones cuando investiga?								
53.5	¿Cuestiona su pensar y actuar de su participación en investigación?								
Indicador 54: Habilidades metacognitivas y proceso cognitivo y conocimiento									
54.1	¿Hace intervenir, reorientar, interrumpir procesos cognitivos en la producción de conocimiento?								
54.2	¿Articula los procesos de investigación?								
54.3	¿Selecciona, organiza, integra el proceso de investigación?								
54.4	¿Los procesos cognitivos permiten logro de objetivos específicos en el conocimiento?								
Indicador 55: Habilidades metacognitivas y autoevaluación y conocimiento									

04/11/11

55.1	¿Ejerce función de evaluador, supervisor, mirada crítica de investigación?							
55.2	¿Autocuestiona el conocimiento, en función de la naturaleza del problema?							
55.3	¿Autocuestiona funcionalidad del conocimiento en diversos momentos de investigación?							
Indicador 56. Habilidades metacognitivas y validez de la investigación								
56.1	¿Expresa capacidad para relacionarse con el problema de estudio?							
56.2	¿Expresa capacidad de distanciarse del problema de estudio?							
56.3	¿Revalora acontecimientos para evaluar el problema?							
56.4	¿Modifica su percepción del problema en función de su análisis?							
Autoevaluar la consistencia y la validez de los productos generados en la investigación:								
56.5	¿Autoevalúa la consistencia y validez del conocimiento generado por la investigación?							
56.6	¿Realiza evaluación de procesos y productos generados por la investigación?							
56.7	¿Cuándo investiga, pone en práctica la plenitud del ejercicio de funciones intelectuales en investigación?							
56.8	¿Cuándo investiga pone en práctica tareas complejas para obtener conocimiento óptimo?							

*La pregunta 186, no se procesó por ambigüedad en el ítem

*La pregunta 268, no se procesó porque no existen respuestas

Handwritten signature

2.3. Resumen de indicadores y sub-indicadores variable 1

Nº	Indicadores	Sub-indicadores	Nº	Indicadores	Sub-indicadores
1	1	3	15	15	5
2	2	2	16	16	7
3	3	3	17	17	2
4	4	5	18	18	1
5	5	1	19	19	3
6	6	1	20	20	8
7	7	1	21	21	2
8	8	1	22	22	2
9	9	1	23	23	2
10	10	2	24	24	1
11	11	1	25	25	4
12	12	3	26	26	2
13	13	2	27	27	3
14	14	4	28	28	2
Indicadores					28
Sub-indicadores					74

2.4. Resumen de indicadores y sub-indicadores variable 2

Nº	Indicadores	Sub-indicadores	Nº	Indicadores	Sub-indicadores
29	29	14	43	43	7
30	30	6	44	44	19
31	31	7	45	45	9
32	32	3	46	46	6
33	33	19	47	47	8
34	34	38	48	48	13
35	35	9	49	49	8
36	36	10	50	50	7
37	37	4	51	51	8
38	38	5	52	52	8
39	39	10	53	53	5
40	40	18	54	54	4
41	41	20	55	55	3
42	42	14	56	56	8
Indicadores					28
Sub-indicadores					290

TOTAL INDICADORES Y SUB-INDICADORES

Nº	Total indicadores	Sub-indicadores	%
Variable 1	28	74	20.9
Variable 2	28	290	79.0
Total	56	364	100.0

Anexo 3

Instrumentos validados

3.1. validez interna del proceso docente educativo

Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
I 1	272,25	1131,402	,529	,975
I 2	271,99	1129,196	,503	,975
I 3	271,86	1128,408	,565	,975
I 4	271,99	1129,845	,560	,975
I 5	271,95	1131,265	,516	,975
I 6	272,04	1129,261	,582	,974
I 7	272,03	1126,100	,659	,974
I 8	272,23	1126,321	,578	,974
I 9	272,66	1135,060	,274	,975
I 10	272,27	1137,292	,367	,975
I 11	272,01	1130,214	,537	,975
I 12	271,89	1132,655	,461	,975
I 13	271,83	1124,532	,616	,974
I 14	272,06	1128,282	,550	,975
I 15	271,98	1127,756	,599	,974
I 16	272,08	1125,762	,633	,974
I 17	272,14	1133,765	,472	,975
I 18	272,20	1131,602	,512	,975
I 19	272,05	1128,955	,637	,974
I 20	271,79	1132,070	,595	,974
I 21	271,85	1125,615	,670	,974
I 22	272,01	1127,827	,617	,974
I 23	272,10	1125,353	,649	,974
I 24	271,95	1122,200	,655	,974
I 25	272,12	1130,133	,544	,975
I 26	272,09	1122,443	,623	,974
I 27	272,04	1121,730	,698	,974
I 28	272,03	1120,196	,690	,974
I 29	271,96	1126,861	,621	,974
I 30	272,05	1123,967	,635	,974
I 31	272,04	1122,635	,680	,974
I 32	272,02	1125,976	,633	,974
I 33	271,96	1128,273	,563	,975
I 34	271,86	1130,158	,535	,975
I 35	271,85	1124,131	,658	,974
I 36	272,04	1126,618	,638	,974
I 37	272,09	1127,462	,640	,974
I 38	271,99	1125,363	,609	,974
I 39	271,95	1120,277	,634	,974
I 40	272,08	1126,536	,648	,974
I 41	272,21	1124,288	,645	,974
I 42	272,05	1124,384	,648	,974
I 43	272,04	1122,689	,634	,974
I 44	272,05	1127,634	,576	,974
I 45	272,07	1125,590	,536	,975
I 46	271,96	1123,558	,637	,974
I 47	272,35	1117,693	,540	,975
I 48	272,12	1120,383	,672	,974
I 50	272,04	1124,582	,598	,974
I 51	272,05	1123,539	,591	,974
I 52	272,39	1127,108	,479	,975
I 53	272,11	1123,612	,620	,974
I 54	272,10	1122,329	,647	,974

Handwritten signature

I 55	271,91	1121,796	,675	,974
I 56	272,17	1119,679	,631	,974
I 57	272,09	1121,200	,659	,974
I 58	272,11	1118,517	,673	,974
I 59	271,97	1127,112	,625	,974
I 60	271,96	1126,082	,613	,974
I 61	272,06	1128,461	,488	,975
I 62	272,19	1124,488	,589	,974
I 63	272,15	1122,571	,593	,974
I 64	272,07	1130,923	,517	,975
I 65	271,85	1127,020	,565	,975
I 66	271,96	1123,701	,676	,974
I 67	272,20	1122,412	,615	,974
I 68	272,15	1125,000	,642	,974
I 69	272,00	1127,524	,634	,974
I 70	272,09	1124,967	,571	,975
I 71	272,18	1130,814	,457	,975
I 72	272,20	1131,658	,444	,975
I 73	272,14	1127,123	,595	,974
I 74	272,08	1134,607	,428	,975

Nota: Elaboración propia

De acuerdo a la validación interna según Garret H. (lingüísticamente el manejo del ítem, eliminado la ambigüedad) (Correlación total de elementos corregida $> 0,20$), la correlación ítem-test corregida según la tabla presentada cumple con este criterio, por tanto, existe validez interna para el proceso docente educativo.

3.2. Confiabilidad del instrumento consistencia interna de la variable proceso docente educativo

Variable y/o dimensión	Alfa de Cronbach	Nº de ítems	Confiabilidad
Proceso docente educativo (PDE)	0,975	73	Muy fuerte
PDE del objetivo	0,868	13	Fuerte
PDE del problema	0,733	4	Fuerte
PDE del contenido	0,849	7	Fuerte
PDE del método	0,933	18	Muy fuerte
PDE de la forma de aprendizaje	0,894	13	Fuerte
PDE medios didácticos	0,848	7	Fuerte
PDE de evaluación	0,874	11	Fuerte

Nota: Elaboración propia

De acuerdo a los índices de confiabilidad, la variable proceso docente educativo presenta muy fuerte confiabilidad, pues el coeficiente alfa de Cronbach es 0,975.

3.3. Validez interna de la formación de habilidades para investigación científica

Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
I 75	1094,15	16095,563	,528	,992
I 76	1094,24	16108,652	,402	,992
I 77	1094,20	16113,498	,418	,992
I 78	1094,12	16099,028	,483	,992
I 79	1094,54	16121,450	,281	,992
I 80	1094,27	16079,232	,662	,992
I 81	1094,17	16100,060	,497	,992
I 82	1094,27	16093,645	,489	,992
I 83	1094,23	16076,070	,543	,992
I 84	1094,51	16119,700	,315	,992
I 85	1094,29	16064,344	,659	,992
I 86	1094,07	16075,940	,624	,992
I 87	1094,14	16086,621	,579	,992
I 88	1094,12	16092,357	,556	,992
I 89	1094,16	16085,651	,603	,992
I 90	1094,11	16105,422	,527	,992
I 91	1094,20	16120,712	,406	,992
I 92	1094,34	16079,535	,553	,992
I 93	1094,21	16090,568	,523	,992
I 94	1094,11	16077,188	,630	,992
I 95	1094,18	16089,159	,581	,992
I 96	1094,10	16093,660	,569	,992
I 97	1094,26	16065,477	,631	,992
I 98	1094,32	16085,089	,546	,992
I 99	1094,31	16090,104	,505	,992
I 100	1094,34	16069,990	,565	,992
I 101	1094,26	16082,718	,564	,992
I 102	1094,23	16079,490	,618	,992
I 103	1094,25	16076,549	,636	,992
I 104	1094,18	16086,290	,501	,992
I 105	1094,27	16078,090	,553	,992
I 106	1094,84	16137,711	,164	,992
I 107	1094,18	16087,655	,545	,992
I 108	1094,18	16076,589	,654	,992
I 109	1094,25	16078,328	,618	,992
I 110	1094,21	16093,755	,561	,992
I 111	1094,06	16088,996	,572	,992
I 112	1094,20	16069,471	,594	,992
I 113	1094,16	16077,904	,582	,992
I 114	1094,17	16087,108	,539	,992
I 115	1094,17	16098,198	,494	,992
I 116	1094,14	16069,526	,545	,992
I 117	1094,19	16076,611	,524	,992
I 118	1093,96	16100,509	,453	,992
I 119	1094,07	16100,726	,485	,992
I 120	1094,05	16104,198	,447	,992
I 121	1094,00	16079,586	,580	,992
I 122	1093,88	16070,931	,559	,992
I 123	1093,97	16084,054	,578	,992
I 124	1093,87	16090,583	,528	,992

Handwritten signature

I 125	1093,89	16084,374	,575	,992
I 126	1093,93	16094,188	,526	,992
I 127	1094,03	16102,282	,491	,992
I 128	1093,96	16092,633	,547	,992
I 129	1094,16	16076,796	,558	,992
I 130	1094,19	16076,860	,572	,992
I 131	1094,17	16094,943	,499	,992
I 132	1094,10	16090,520	,553	,992
I 133	1094,22	16097,083	,488	,992
I 134	1094,15	16095,922	,513	,992
I 135	1094,23	16071,766	,587	,992
I 136	1094,28	16090,121	,510	,992
I 137	1094,25	16089,442	,560	,992
I 138	1094,31	16087,401	,530	,992
I 139	1094,21	16097,079	,501	,992
I 140	1094,28	16103,086	,431	,992
I 141	1094,07	16121,609	,342	,992
I 142	1094,11	16095,795	,508	,992
I 143	1094,05	16093,652	,550	,992
I 144	1094,24	16082,666	,544	,992
I 145	1094,15	16097,853	,522	,992
I 146	1094,32	16076,330	,527	,992
I 147	1094,09	16114,495	,392	,992
I 148	1094,16	16068,649	,622	,992
I 149	1094,12	16071,097	,620	,992
I 150	1094,12	16107,331	,435	,992
I 151	1094,12	16082,021	,654	,992
I 152	1094,29	16034,306	,654	,992
I 153	1094,21	16079,630	,593	,992
I 154	1094,16	16062,373	,632	,992
I 155	1094,44	16060,344	,499	,992
I 156	1094,23	16068,562	,564	,992
I 157	1094,18	16088,409	,588	,992
I 158	1094,21	16068,030	,598	,992
I 159	1094,07	16095,209	,558	,992
I 160	1094,16	16077,265	,534	,992
I 161	1094,23	16077,559	,536	,992
I 162	1094,11	16094,788	,469	,992
I 163	1094,17	16083,812	,608	,992
I 164	1094,26	16061,380	,612	,992
I 165	1094,13	16077,411	,663	,992
I 166	1094,10	16075,334	,635	,992
I 167	1094,14	16068,386	,603	,992
I 168	1094,11	16082,498	,523	,992
I 169	1094,10	16070,203	,609	,992
I 170	1094,28	16063,376	,593	,992
I 171	1094,19	16066,818	,644	,992
I 172	1094,10	16073,251	,615	,992
I 173	1094,12	16078,655	,654	,992
I 174	1094,08	16073,455	,615	,992
I 175	1094,08	16068,076	,651	,992
I 176	1094,36	16056,591	,612	,992
I 177	1094,29	16083,668	,560	,992
I 178	1094,41	16023,816	,576	,992
I 179	1094,21	16078,854	,614	,992

Handwritten signature or initials in blue ink, possibly reading "Diana" or similar.

I 180	1094,29	16078,982	,589	,992
I 181	1094,07	16084,175	,580	,992
I 182	1094,16	16087,844	,600	,992
I 183	1094,18	16062,800	,651	,992
I 184	1094,13	16100,859	,536	,992
I 185	1094,27	16116,652	,393	,992
I 187	1094,12	16074,738	,632	,992
I 188	1094,18	16077,582	,579	,992
I 189	1094,28	16078,493	,539	,992
I 190	1094,32	16068,728	,558	,992
I 191	1094,29	16080,027	,616	,992
I 192	1094,22	16084,021	,623	,992
I 193	1094,20	16065,222	,730	,992
I 194	1094,34	16090,185	,485	,992
I 195	1094,35	16058,491	,661	,992
I 196	1094,31	16075,015	,562	,992
I 197	1094,32	16098,068	,532	,992
I 198	1094,17	16091,757	,607	,992
I 199	1094,19	16077,563	,626	,992
I 200	1094,29	16078,485	,526	,992
I 201	1094,32	16109,958	,378	,992
I 202	1094,18	16094,152	,505	,992
I 203	1094,41	16089,389	,453	,992
I 204	1094,18	16081,789	,593	,992
I 205	1094,13	16087,259	,527	,992
I 206	1094,17	16069,605	,660	,992
I 207	1094,21	16080,495	,545	,992
I 208	1094,03	16086,323	,556	,992
I 209	1094,44	16090,772	,457	,992
I 210	1094,27	16079,593	,639	,992
I 211	1094,25	16072,863	,650	,992
I 212	1094,23	16065,090	,613	,992
I 213	1094,23	16091,128	,522	,992
I 214	1094,06	16069,438	,610	,992
I 216	1094,08	16083,455	,609	,992
I 217	1094,18	16079,903	,565	,992
I 218	1094,11	16072,484	,664	,992
I 219	1094,17	16081,522	,612	,992
I 220	1094,10	16081,720	,571	,992
I 221	1094,16	16089,090	,573	,992
I 222	1094,23	16105,018	,468	,992
I 223	1093,98	16088,103	,490	,992
I 224	1093,86	16110,331	,380	,992
I 225	1094,14	16083,071	,518	,992
I 226	1094,15	16089,729	,493	,992
I 227	1094,16	16079,407	,562	,992
I 228	1094,16	16081,541	,566	,992
I 229	1094,17	16096,350	,492	,992
I 230	1093,95	16077,067	,542	,992
I 231	1094,18	16071,545	,614	,992
I 232	1094,31	16069,097	,616	,992
I 233	1094,15	16065,108	,624	,992
I 234	1094,25	16071,015	,606	,992
I 235	1094,27	16070,904	,565	,992
I 236	1094,29	16081,724	,557	,992

Handwritten signature

I 237	1094,09	16094,316	,538	,992
I 238	1094,08	16088,415	,541	,992
I 239	1094,04	16074,702	,621	,992
I 240	1094,18	16071,968	,588	,992
I 241	1094,37	16075,517	,587	,992
I 242	1094,16	16091,214	,554	,992
I 243	1093,98	16085,372	,598	,992
I 244	1093,99	16091,165	,582	,992
I 245	1094,03	16097,068	,557	,992
I 246	1094,18	16074,055	,588	,992
I 247	1093,99	16117,897	,350	,992
I 248	1093,94	16076,265	,582	,992
I 249	1093,99	16070,462	,616	,992
I 250	1094,01	16072,965	,622	,992
I 251	1094,12	16063,524	,701	,992
I 252	1093,92	16079,270	,568	,992
I 253	1094,08	16064,774	,648	,992
I 254	1094,11	16070,995	,647	,992
I 255	1094,23	16087,431	,535	,992
I 256	1094,19	16074,997	,649	,992
I 257	1094,20	16045,002	,744	,992
I 258	1094,21	16066,992	,670	,992
I 259	1094,10	16091,384	,582	,992
I 260	1094,14	16104,147	,539	,992
I 261	1094,12	16098,738	,564	,992
I 262	1094,15	16068,377	,659	,992
I 263	1094,08	16092,429	,520	,992
I 264	1093,94	16084,196	,607	,992
I 265	1094,05	16069,018	,644	,992
I 266	1094,02	16096,062	,580	,992
I 267	1094,17	16085,039	,570	,992
I 269	1094,25	16072,559	,620	,992
I 270	1094,03	16084,709	,579	,992
I 271	1094,11	16072,884	,637	,992
I 272	1094,23	16087,504	,552	,992
I 273	1094,34	16061,383	,617	,992
I 274	1094,05	16099,542	,485	,992
I 275	1094,25	16074,039	,596	,992
I 276	1094,20	16078,933	,586	,992
I 277	1094,13	16077,245	,620	,992
I 278	1094,21	16100,537	,497	,992
I 279	1094,29	16084,002	,521	,992
I 280	1094,25	16112,187	,397	,992
I 281	1094,34	16094,847	,494	,992
I 282	1094,24	16063,204	,627	,992
I 283	1094,29	16062,844	,681	,992
I 284	1094,20	16058,215	,649	,992
I 285	1094,21	16083,682	,604	,992
I 286	1094,21	16070,289	,688	,992
I 287	1094,23	16080,235	,614	,992
I 288	1094,15	16036,322	,749	,992
I 289	1094,13	16062,473	,612	,992
I 290	1094,12	16066,481	,607	,992
I 291	1094,14	16053,158	,671	,992
I 292	1094,05	16074,618	,656	,992

Handwritten signature

I 293	1094,05	16078,356	,618	,992
I 294	1094,20	16060,036	,640	,992
I 295	1094,18	16053,779	,697	,992
I 296	1094,20	16084,574	,571	,992
I 297	1094,18	16061,513	,620	,992
I 298	1094,15	16072,956	,643	,992
I 299	1094,25	16083,197	,616	,992
I 300	1094,23	16068,497	,669	,992
I 301	1094,03	16082,951	,551	,992
I 302	1094,08	16074,994	,603	,992
I 303	1094,25	16069,597	,612	,992
I 304	1094,22	16059,634	,630	,992
I 305	1094,33	16062,774	,666	,992
I 306	1094,30	16056,736	,609	,992
I 307	1094,06	16083,879	,516	,992
I 308	1094,21	16075,093	,552	,992
I 309	1094,29	16051,492	,645	,992
I 310	1094,23	16076,645	,517	,992
I 311	1094,20	16070,160	,604	,992
I 312	1094,25	16080,491	,520	,992
I 313	1094,05	16102,708	,454	,992
I 314	1094,57	16060,426	,473	,992
I 315	1094,00	16082,828	,533	,992
I 316	1093,88	16100,890	,463	,992
I 317	1093,92	16093,408	,481	,992
I 318	1094,39	16082,171	,408	,992
I 319	1093,92	16114,774	,386	,992
I 320	1094,38	16087,036	,360	,992
I 321	1094,03	16106,041	,412	,992
I 322	1093,91	16083,171	,521	,992
I 323	1093,97	16068,234	,580	,992
I 324	1094,53	16111,741	,277	,992
I 325	1094,02	16083,124	,566	,992
I 326	1094,21	16068,054	,532	,992
I 327	1094,03	16076,916	,591	,992
I 328	1094,14	16088,202	,484	,992
I 329	1094,24	16065,508	,550	,992
I 330	1094,22	16068,517	,576	,992
I 331	1094,16	16054,828	,649	,992
I 332	1094,33	16082,402	,499	,992
I 333	1094,16	16070,878	,593	,992
I 334	1094,24	16088,694	,514	,992
I 335	1094,18	16089,586	,495	,992
I 336	1094,14	16091,448	,519	,992
I 337	1094,14	16061,816	,659	,992
I 338	1094,15	16068,763	,641	,992
I 339	1094,08	16081,455	,543	,992
I 340	1094,65	16138,919	,148	,992
I 341	1094,13	16089,452	,569	,992
I 342	1093,92	16071,367	,671	,992
I 343	1094,02	16086,172	,550	,992
I 344	1093,95	16079,908	,557	,992
I 345	1093,92	16083,910	,548	,992
I 346	1094,03	16112,199	,426	,992
I 347	1094,02	16070,710	,630	,992

Handwritten signature

I 348	1094,27	16087,259	,476	,992
I 349	1094,17	16057,233	,618	,992
I 350	1094,14	16069,765	,597	,992
I 351	1094,26	16058,966	,642	,992
I 352	1094,16	16060,304	,656	,992
I 353	1094,14	16063,186	,622	,992
I 354	1094,38	16071,604	,542	,992
I 355	1094,40	16079,084	,572	,992
I 356	1094,34	16062,390	,644	,992
I 357	1094,21	16059,768	,651	,992
I 358	1094,21	16056,706	,652	,992
I 359	1094,18	16076,510	,643	,992
I 360	1094,13	16051,135	,693	,992
I 361	1094,20	16093,691	,529	,992
I 362	1094,23	16085,321	,588	,992
I 363	1094,15	16057,756	,706	,992
I 364	1094,42	16105,638	,403	,992

Nota: Elaboración propia

De acuerdo a la validación interna según Garret H. (Correlación total de elementos corregida $> 0,20$), la correlación ítem-test corregida según la tabla presentada cumple con este criterio, excepto los ítems 106 y 340, por tanto, existe validez interna para la formación de habilidades para investigación científica.

Anexo 3.4. Confiabilidad del instrumento consistencia interna de la variable formación de habilidades para investigación científica

Variable y/o dimensión	Alfa de Cronbach	Nº de ítems	Confiabilidad
Formación de habilidades para investigación científica	0,992	287	Muy fuerte
Habilidades de percepción	0,954	29	Muy fuerte
Habilidades instrumentales	0,977	76	Muy fuerte
Habilidades de pensamiento	0,953	35	Muy fuerte
Habilidades de construcción conceptual	0,973	59	Muy fuerte
Habilidades de construcción metodológica	0,966	36	Muy fuerte
Habilidades de construcción social del conocimiento	0,942	32	Muy fuerte
Habilidades metacognitivas	0,941	20	Muy fuerte

Nota. Elaboración propia

De acuerdo a los índices de confiabilidad, la variable formación de habilidades para investigación científica presenta muy fuerte confiabilidad, pues el coeficiente alfa de Cronbach es 0,992.

3.5. Análisis factorial confirmatorio de la variable proceso docente educativo: Estimadores de las dimensiones de la variable proceso docente educativo

Covarianza de las dimensiones

		Estimador	EE	Z	p
OBJETIVO	OBJETIVO	1.000*			
	PROBLEMA	0.889	0.0389	22.8	< .001
	CONTENIDO	0.898	0.0290	31.0	< .001
	METODO	0.821	0.0340	24.2	< .001
	FORMA	0.797	0.0383	20.8	< .001
	MEDIOS DIDACTICOS	0.736	0.0478	15.4	< .001
	EVALUACION	0.733	0.0463	15.8	< .001
PROBLEMA	PROBLEMA	1.000*			
	CONTENIDO	0.901	0.0397	22.7	< .001
	METODO	0.828	0.0424	19.6	< .001
	FORMA	0.795	0.0482	16.5	< .001
	MEDIOS DIDACTICOS	0.786	0.0514	15.3	< .001
	EVALUACION	0.746	0.0539	13.8	< .001
CONTENIDO	CONTENIDO	1.000*			
	METODO	0.906	0.0248	36.5	< .001
	FORMA	0.856	0.0330	26.0	< .001
	MEDIOS DIDACTICOS	0.810	0.0411	19.7	< .001
	EVALUACION	0.757	0.0454	16.7	< .001
METODO	METODO	1.000*			
	FORMA	0.939	0.0176	53.4	< .001
	MEDIOS DIDACTICOS	0.825	0.0350	23.6	< .001
	EVALUACION	0.830	0.0323	25.7	< .001
FORMA	FORMA	1.000*			
	MEDIOS DIDACTICOS	0.892	0.0288	31.0	< .001
	EVALUACION	0.867	0.0295	29.4	< .001
MEDIOS DIDACTICOS	MEDIOS DIDACTICOS	1.000*			
	EVALUACION	0.877	0.0306	28.7	< .001
EVALUACION	EVALUACION	1.000*			

* parámetro fijo

Se observa que existe relación significativa entre ellas ($p < 0,05$), y el estimador de los factores son mayores a 0,7 significando que la relación entre ellos es alta y muy alta (estimador $> 0,90$)

Handwritten signature

3.6. Carga de factores de las dimensiones de la variable proceso docente educativo

Factor	Indicador	Estimador	EE	Z	p
Objetivo	I 1	0,429	0,0520	8,26	<.001
	I 2	0,478	0,0592	8,08	<.001
	I 3	0,498	0,0531	9,38	<.001
	I 4	0,450	0,0516	8,73	<.001
	I 5	0,438	0,0536	8,18	<.001
	I 6	0,458	0,0502	9,13	<.001
	I 7	0,500	0,0478	1,46	<.001
	I 8	0,476	0,0567	8,40	<.001
	I 9	0,371	0,0891	4,16	<.001
	I 10	0,366	0,0600	6,10	<.001
	I 11	0,447	0,0533	8,39	<.001
	I 12	0,444	0,0571	7,78	<.001
	I 13	0,520	0,0551	9,45	<.001
Problema	I 14	0,495	0,0565	8,76	<.001
	I 15	0,485	0,0523	9,26	<.001
	I 16	0,538	0,0518	10,39	<.001
	I 17	0,383	0,0556	6,89	<.001
Contenido	I 18	0,419	0,0534	7,85	<.001
	I 19	0,443	0,0457	9,69	<.001
	I 20	0,394	0,0444	8,88	<.001
	I 21	0,532	0,0467	11,38	<.001
	I 22	0,472	0,0493	9,58	<.001
	I 23	0,503	0,0499	11,07	<.001
	I 24	0,542	0,0547	9,92	<.001
Metodo	I 25	0,387	0,0533	7,25	<.001
	I 26	0,540	0,0570	9,47	<.001
	I 27	0,540	0,0506	10,68	<.001
	I 28	0,552	0,0540	10,22	<.001
	I 29	0,482	0,0497	9,29	<.001
	I 30	0,515	0,0532	9,68	<.001
	I 31	0,529	0,0509	10,38	<.001
	I 32	0,485	0,0502	9,65	<.001
	I 33	0,479	0,0530	9,03	<.001
	I 34	0,414	0,0535	7,74	<.001
	I 35	0,491	0,0514	9,54	<.001
	I 36	0,479	0,0486	9,84	<.001
	I 37	0,454	0,0475	9,56	<.001
	I 38	0,510	0,0533	9,58	<.001
	I 39	0,589	0,0587	10,04	<.001
	I 40	0,479	0,0479	10,00	<.001
	I 41	0,513	0,0516	9,93	<.001
	I 42	0,503	0,0515	9,77	<.001
Forma	I 43	0,541	0,0558	9,69	<.001
	I 44	0,450	0,0544	8,27	<.001
	I 45	0,487	0,0628	7,75	<.001
	I 46	0,518	0,0542	9,56	<.001
	I 47	0,638	0,0763	8,36	<.001
	I 48	0,562	0,0554	10,14	<.001
	I 50	0,528	0,0560	9,42	<.001
	I 51	0,532	0,0590	9,03	<.001
	I 52	0,446	0,0679	6,56	<.001
	I 53	0,496	0,0566	8,76	<.001
	I 54	0,526	0,0553	9,52	<.001

Handwritten signature

	I 55	0,549	0,0526	10,44	<.001
	I 56	0,583	0,0609	9,57	<.001
Medios didácticos	I 57	0,594	0,0548	10,83	<.001
	I 58	0,664	0,0564	11,76	<.001
	I 59	0,449	0,0510	8,80	<.001
	I 60	0,478	0,0534	8,94	<.001
	I 61	0,426	0,0648	6,57	<.001
	I 62	0,568	0,0570	9,97	<.001
	I 63	0,614	0,0595	10,32	<.001
Evaluación	I 64	0,436	0,0543	8,02	<.001
	I 65	0,444	0,0576	7,71	<.001
	I 66	0,558	0,0490	11,39	<.001
	I 67	0,607	0,0567	10,71	<.001
	I 68	0,538	0,0504	10,67	<.001
	I 69	0,482	0,0479	10,05	<.001
	I 70	0,535	0,0590	9,06	<.001
	I 71	0,431	0,0679	6,85	<.001
	I 72	0,442	0,0621	7,11	<.001
	I 73	0,498	0,0553	9,52	<.001
	I 74	0,360	0,0584	6,16	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald, los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión, que muestran valores apropiados y aceptables.

Handwritten signature

3.7. Análisis factorial confirmatorio de la variable formación de habilidades para investigación científica, por dimensiones

Estimadores de las dimensiones de la variable formación de habilidades para investigación científica

Covarianza de las dimensiones:

		Estimador	EE	z	P
Factor 1	Factor 1	1,000*			
	Factor 2	0,678	0,0415	16,3	<.001
	Factor 3	0,756	0,0330	22,9	<.001
	Factor 4	0,736	0,0352	20,9	<.001
	Factor 5	0,679	0,0414	16,4	<.001
	Factor 6	0,641	0,0453	14,1	<.001
	Factor 7	0,608	0,0485	12,5	<.001
Factor 2	Factor 2	1,000*			
	Factor 3	0,723	0,0367	19,7	<.001
	Factor 4	0,689	0,0404	17,1	<.001
	Factor 5	0,651	0,0443	14,7	<.001
	Factor 6	0,637	0,0457	14,8	<.001
	Factor 7	0,653	0,0500	11,0	<.001
Factor 3	Factor 3	1,000*			
	Factor 4	0,812	0,0263	30,9	<.001
	Factor 5	0,746	0,0341	21,9	<.001
	Factor 6	0,706	0,0386	18,3	<.001
	Factor 7	0,757	0,0442	14,8	<.001
Factor 4	Factor 4	1,000*			
	Factor 5	0,860	0,0200	42,9	<.001
	Factor 6	0,746	0,0341	21,9	<.001
	Factor 7	0,757	0,0328	23,1	<.001
Factor 5	Factor 5	1,000*			
	Factor 6	0,786	0,0294	26,7	<.001
	Factor 7	0,780	0,0301	25,9	<.001
Factor 6	Factor 6	1,000*			
	Factor 7	0,767	0,0317	24,2	<.001
Factor 7	Factor 7	1,000*			

Nota. Factor 1: Habilidades de percepción; Factor 2: Habilidades instrumentales; Factor 3: Habilidades de pensamiento; Factor 4: Habilidades de construcción conceptual; Factor 5: Habilidades de construcción metodológica; Factor 6: Habilidades de construcción social del conocimiento; Factor 7: Habilidades metacognitivas; * parámetro fijo

Se observa que existe relación significativa entre ellas ($p < 0,05$), y el estimador de los factores son mayores a 0,7 significando que la relación entre ellos es alta y muy alta (estimador $> 0,90$)

Handwritten signature

3.7.1. Carga de factores de la dimensión habilidades de percepción

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I 75	0,442	0,0553	8,00	<.001
I 76	0,387	0,0606	6,38	<.001
I 77	0,357	0,0546	6,54	<.001
I 78	0,449	0,0542	8,27	<.001
I 79	0,305	0,0764	3,99	<.001
I 80	0,529	0,0460	11,50	<.001
I 81	0,457	0,0516	8,84	<.001
I 82	0,554	0,0537	10,23	<.001
I 83	0,559	0,0546	10,97	<.001
I 84	0,368	0,0654	5,62	<.001
I 85	0,550	0,0498	11,04	<.001
I 86	0,576	0,0476	12,11	<.001
I 87	0,523	0,0469	11,15	<.001
I 88	0,442	0,0475	8,94	<.001
I 89	0,407	0,0489	8,31	<.001
I 90	0,450	0,0464	9,70	<.001
I 91	0,363	0,0504	7,19	<.001
I 92	0,575	0,0571	10,06	<.001
I 93	0,487	0,0557	8,75	<.001
I 94	0,512	0,0490	10,45	<.001
I 95	0,429	0,0494	8,68	<.001
I 96	0,493	0,0468	10,53	<.001
I 97	0,528	0,0539	9,79	<.001
I 98	0,512	0,0539	9,50	<.001
I 99	0,453	0,0555	8,18	<.001
I 100	0,574	0,0577	9,94	<.001
I 101	0,551	0,0515	10,70	<.001
I 102	0,568	0,0571	12,05	<.001
I 103	0,457	0,0462	11,46	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

3.7.2. Carga de factores de la dimensión habilidades instrumentales

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I 104	0,455	0,0603	7,56	<.001
I 105	0,452	0,0554	8,15	<.001
I 106	0,194	0,0964	2,01	<.001
I 107	0,447	0,0537	8,33	<.001
I 108	0,497	0,0476	10,44	<.001
I 109	0,476	0,0532	8,89	<.001
I 110	0,468	0,0507	9,23	<.001
I 111	0,437	0,0504	8,67	<.001
I 112	0,501	0,0556	9,00	<.001
I 113	0,485	0,0545	8,91	<.001
I 114	0,466	0,0543	8,59	<.001
I 115	0,442	0,0555	7,96	<.001
I 116	0,512	0,0626	8,17	<.001

I 117	0,506	0,0632	8,01	<.001
I 118	0,343	0,0602	5,70	<.001
I 119	0,385	0,0544	7,08	<.001
I 120	0,392	0,0575	6,82	<.001
I 121	0,454	0,0539	8,42	<.001
I 122	0,441	0,0623	7,08	<.001
I 123	0,427	0,0523	8,17	<.001
I 124	0,503	0,0564	8,92	<.001
I 125	0,455	0,0504	9,02	<.001
I 126	0,528	0,0512	8,36	<.001
I 127	0,419	0,0518	8,09	<.001
I 128	0,456	0,0505	9,04	<.001
I 129	0,525	0,0575	9,13	<.001
I 130	0,524	0,0545	9,61	<.001
I 131	0,443	0,0547	8,11	<.001
I 132	0,492	0,0512	9,61	<.001
I 133	0,422	0,0537	7,85	<.001
I 134	0,461	0,0521	8,85	<.001
I 135	0,490	0,0567	8,66	<.001
I 136	0,444	0,0556	8,00	<.001
I 137	0,436	0,0499	8,74	<.001
I 138	0,449	0,0537	8,36	<.001
I 139	0,440	0,0521	8,44	<.001
I 140	0,445	0,0613	7,25	<.001
I 141	0,396	0,0598	6,63	<.001
I 142	0,449	0,0538	8,36	<.001
I 143	0,477	0,0506	9,42	<.001
I 144	0,516	0,0542	9,52	<.001
I 145	0,459	0,0493	9,32	<.001
I 146	0,430	0,0601	8,81	<.001
I 147	0,407	0,0509	7,16	<.001
I 148	0,539	0,0518	10,41	<.001
I 149	0,468	0,0556	8,42	<.001
I 150	0,381	0,0550	6,92	<.001
I 151	0,445	0,0454	9,42	<.001
I 152	0,597	0,0628	9,50	<.001
I 153	0,433	0,0521	8,30	<.001
I 154	0,552	0,0541	10,22	<.001
I 155	0,586	0,0768	7,63	<.001
I 156	0,579	0,0604	9,59	<.001
I 157	0,501	0,0481	10,42	<.001
I 158	0,555	0,0556	9,99	<.001
I 159	0,479	0,0483	9,91	<.001
I 160	0,545	0,485	9,33	<.001
I 161	0,479	0,0579	8,27	<.001
I 162	0,467	0,0578	8,08	<.001
I 163	0,472	0,0484	9,76	<.001
I 164	0,515	0,0565	9,12	<.001
I 165	0,484	0,0457	10,58	<.001
I 166	0,510	0,0493	10,34	<.001
I 167	0,549	0,0544	10,06	<.001
I 168	0,505	0,0575	8,78	<.001
I 169	0,516	0,0535	9,45	<.001
I 170	0,535	0,0590	9,07	<.001
I 171	0,533	0,0527	10,11	<.001
I 172	0,508	0,0522	9,72	<.001
I 173	0,502	0,0477	10,51	<.001

Open/1/1/1

I 174	0,552	0,0523	10,55	<.001
I 175	0,522	0,0513	10,18	<.001
I 176	0,543	0,0582	9,33	<.001
I 177	0,447	0,0526	8,49	<.001
I 178	0,622	0,0775	8,03	<.001
I 179	0,468	0,0524	8,93	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

3.7.3. Carga de factores de la dimensión habilidades de pensamiento

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I180	0,490	0,0531	9,21	<.001
I181	0,478	0,0513	9,31	<.001
I182	0,453	0,0494	9,19	<.001
I183	0,556	0,0530	10,50	<.001
I184	0,430	0,0473	9,09	<.001
I185	0,401	0,0561	7,15	<.001
I187	0,554	0,0493	11,24	<.001
I188	0,478	0,0542	8,82	<.001
I189	0,494	0,0603	8,19	<.001
I190	0,503	0,0647	7,78	<.001
I191	0,455	0,0543	8,38	<.001
I192	0,464	0,0481	9,64	<.001
I193	0,516	0,0455	11,43	<.001
I194	0,454	0,0621	7,31	<.001
I195	0,552	0,0542	10,17	<.001
I196	0,522	0,0566	9,22	<.001
I197	0,387	0,0509	7,60	<.001
I198	0,445	0,0464	9,61	<.001
I199	0,526	0,0495	10,64	<.001
I200	0,478	0,0614	7,77	<.001
I201	0,356	0,0646	5,51	<.001
I202	0,408	0,0566	7,21	<.001
I203	0,426	0,0674	6,32	<.001
I204	0,489	0,0519	9,42	<.001
I205	0,493	0,0548	9,00	<.001
I206	0,471	0,0491	9,60	<.001
I207	0,458	0,0583	7,87	<.001
I208	0,417	0,0528	7,90	<.001
I209	0,382	0,0620	6,15	<.001
I210	0,451	0,0482	9,35	<.001
I211	0,465	0,0488	9,52	<.001
I212	0,504	0,0558	9,04	<.001
I213	0,419	0,0548	7,64	<.001
I214	0,457	0,0566	8,07	<.001
I216	0,432	0,0511	8,45	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

Handwritten signature

3.7.4. Carga de factores de la dimensión habilidades de construcción conceptual

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I217	0,472	0,0552	8,55	<.001
I218	0,503	0,0480	1,47	<.001
I219	0,459	0,0500	9,19	<.001
I220	0,451	0,0543	8,31	<.001
I221	0,417	0,0488	8,54	<.001
I222	0,384	0,0539	7,14	<.001
I223	0,407	0,0602	6,76	<.001
I224	0,325	0,0632	5,15	<.001
I225	0,491	0,0588	8,34	<.001
I226	0,460	0,0598	7,69	<.001
I227	0,516	0,0544	9,47	<.001
I228	0,509	0,0520	9,79	<.001
I229	0,431	0,0531	8,12	<.001
I230	0,508	0,0589	8,64	<.001
I231	0,520	0,0540	9,63	<.001
I232	0,522	0,0538	9,71	<.001
I233	0,514	0,0549	9,38	<.001
I234	0,521	0,0541	9,63	<.001
I235	0,475	0,0590	8,06	<.001
I236	0,463	0,0553	8,37	<.001
I237	0,401	0,0505	7,93	<.001
I238	0,422	0,0530	7,96	<.001
I239	0,472	0,0510	9,27	<.001
I240	0,477	0,0544	8,77	<.001
I241	0,466	0,0547	8,51	<.001
I242	0,471	0,0505	9,33	<.001
I243	0,434	0,0474	9,16	<.001
I244	0,424	0,0477	8,89	<.001
I245	0,412	0,0481	8,57	<.001
I246	0,464	0,0563	8,24	<.001
I247	0,326	0,0628	5,19	<.001
I248	0,514	0,0543	9,47	<.001
I249	0,544	0,0539	10,10	<.001
I250	0,507	0,0508	9,99	<.001
I251	0,555	0,0498	1,15	<.001
I252	0,489	0,0554	8,82	<.001
I253	0,524	0,0530	9,88	<.001
I254	0,491	0,0506	9,70	<.001
I255	0,458	0,0541	8,48	<.001
I256	0,501	0,0479	10,45	<.001
I257	0,591	0,0512	11,55	<.001
I258	0,506	0,0501	10,08	<.001
I259	0,424	0,0471	9,00	<.001
I260	0,394	0,0457	8,62	<.001
I261	0,401	0,0454	8,84	<.001
I262	0,536	0,0519	10,34	<.001
I263	0,467	0,0546	8,64	<.001
I264	0,475	0,0489	9,73	<.001
I265	0,522	0,0499	10,45	<.001
I266	0,437	0,0464	9,40	<.001
I267	0,462	0,0510	9,04	<.001
I269	0,511	0,0523	9,76	<.001

Handwritten signature

I270	0,457	0,0513	8,92	<.001
I271	0,482	0,0504	9,58	<.001
I272	0,470	0,0524	8,96	<.001
I273	0,549	0,0584	9,40	<.001
I274	0,412	0,0541	7,62	<.001
I275	0,483	0,0545	8,86	<.001
I276	0,475	0,0545	8,71	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

3.7.5. Carga de factores de la dimensión habilidades de construcción metodológica (indicador, estimador p)

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I277	0,512	0,0501	10,22	<.001
I278	0,413	0,0527	7,82	<.001
I279	0,437	0,0577	7,57	<.001
I280	0,366	0,0577	6,33	<.001
I281	0,413	0,0548	7,54	<.001
I282	0,417	0,0550	9,40	<.001
I283	0,524	0,0489	10,72	<.001
I284	0,574	0,0535	10,74	<.001
I285	0,454	0,0478	9,50	<.001
I286	0,508	0,0461	11,04	<.001
I287	0,482	0,0490	9,85	<.001
I288	0,641	0,0522	12,27	<.001
I289	0,510	0,0522	9,03	<.001
I290	0,574	0,0565	10,55	<.001
I291	0,612	0,0522	11,74	<.001
I292	0,515	0,0490	10,52	<.001
I294	0,581	0,0544	10,68	<.001
I295	0,587	0,0518	11,33	<.001
I296	0,535	0,0529	10,11	<.001
I297	0,547	0,0565	9,68	<.001
I298	0,538	0,0476	11,30	<.001
I299	0,508	0,0487	10,44	<.001
I300	0,524	0,0485	10,82	<.001
I301	0,370	0,0565	6,54	<.001
I302	0,496	0,0530	9,37	<.001
I303	0,543	0,0543	9,99	<.001
I304	0,575	0,0556	10,34	<.001
I305	0,570	0,0517	11,03	<.001
I306	0,644	0,0585	11,01	<.001
I307	0,515	0,0587	8,77	<.001
I308	0,551	0,0580	9,51	<.001
I309	0,624	0,0567	10,99	<.001
I310	0,504	0,0614	8,22	<.001
I311	0,516	0,0531	9,71	<.001
I312	0,489	0,0579	8,45	<.001

Nota: Elaboración propia

Handwritten signature

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

3.7.6. Carga de factores de la dimensión habilidades de construcción social del conocimiento

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I313	0,276	0,0570	4,83	<.001
I314	0,525	0,0783	6,70	<.001
I315	0,400	0,0591	6,76	<.001
I316	0,299	0,0593	5,04	<.001
I317	0,361	0,0596	6,07	<.001
I318	0,459	0,0797	5,76	<.001
I319	0,310	0,0597	5,20	<.001
I320	0,275	0,0834	3,30	<.001
I321	0,393	0,0603	6,51	<.001
I322	0,497	0,0562	8,84	<.001
I323	0,557	0,0554	10,04	<.001
I324	0,344	0,0844	4,08	<.001
I325	0,553	0,0495	11,19	<.001
I326	0,646	0,0618	10,45	<.001
I327	0,597	0,0509	11,74	<.001
I328	0,633	0,0585	10,83	<.001
I329	0,684	0,0613	11,15	<.001
I330	0,674	0,0584	11,55	<.001
I331	0,700	0,0527	13,29	<.001
I332	0,577	0,0579	9,96	<.001
I333	0,602	0,0516	11,68	<.001
I334	0,581	0,0517	11,25	<.001
I335	0,579	0,0541	10,71	<.001
I336	0,466	0,0519	8,98	<.001
I337	0,473	0,0541	8,74	<.001
I338	0,462	0,0522	8,86	<.001
I339	0,448	0,0575	7,78	<.001
I340	0,296	0,1038	2,85	<.001
I341	0,471	0,0480	9,82	<.001
I342	0,436	0,0489	8,90	<.001
I343	0,378	0,0537	7,04	<.001
I344	0,393	0,0566	6,95	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

3.7.7. Carga de factores de la dimensión habilidades metacognitivas

Indicador	Estimador	EE	Z	p
I345	0,484	0,0582	8,31	<.001
I346	0,350	0,0548	6,38	<.001
I347	0,489	0,0541	9,05	<.001
I348	0,470	0,0663	7,09	<.001
I349	0,589	0,0583	10,11	<.001
I350	0,557	0,0589	9,45	<.001
I351	0,594	0,0535	11,10	<.001
I352	0,559	0,0525	10,63	<.001
I353	0,524	0,0560	9,36	<.001
I354	0,539	0,0594	9,07	<.001
I355	0,552	0,0524	10,53	<.001
I356	0,609	0,0513	11,88	<.001
I357	0,574	0,0513	11,21	<.001
I358	0,593	0,0545	10,88	<.001
I359	0,547	0,0460	11,88	<.001
I360	0,555	0,0528	10,52	<.001
I361	0,482	0,0501	9,63	<.001
I362	0,475	0,0487	9,76	<.001
I363	0,526	0,0515	10,20	<.001
I364	0,339	0,0626	5,41	<.001

Nota. Elaboración propia

Se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a 0,30 (estimador), según McDonald los coeficientes representan el grado de relación entre el constructo con la dimensión que muestran valores apropiados y aceptables.

Handwritten signature

3.8. Evaluación de los niveles de cada una de las variables y dimensiones

3.8.1. Baremos de la Variable Proceso docente-educativo

Variable/Dimensiones	Nº ítems	Bajo	Medio	Alto
Variable Proceso docente-educativo	73	73-170	171-268	269-365
Dimensión 1: PDE del objetivo	13	13-30	31-48	49-65
Dimensión 2: PDE del problema	4	4-9	10-15	16-20
Dimensión 3: PDE del contenido	7	7-16	17-26	27-35
Dimensión 4: PDE del método	18	18-42	43-66	67-90
Dimensión 5: PDE de la forma de aprendizaje	13	13-30	31-48	49-65
Dimensión 6: PDE de los medios	7	7-16	17-26	27-35
Dimensión 7: PDE de la evaluación	11	11-26	27-41	42-55

3.8.2. Baremos de la Variable formación de habilidades para investigación científica

Variable/Dimensiones	Nº ítems	Bajo	Medio	Alto
Formación de habilidades para investigación científica	287	287-669	670-1052	1053-1435
Dimensión 1: Habilidades de percepción	29	29-67	68-106	107-145
Dimensión 2: Habilidades instrumentales	76	76-177	178-279	280-380
Dimensión 3: Habilidades de pensamiento	35	35-81	82-128	129-175
Dimensión 4: Habilidades de construcción conceptual	59	59-137	138-216	217-295
Dimensión 5: Habilidades de construcción metodológica	36	36-84	85-132	133-180
Dimensión 6: Habilidades de construcción del conocimiento	32	32-74	75-117	118-160
Dimensión 7: Habilidades de metacognición	20	20-46	47-73	74-100

Handwritten signature

Anexo 4. Base de datos

VARIABLE 1. Proceso docente educativo, en sus 7 dimensiones

Caso	Edad	Sexo	Ciclo	DIMENSION 1: PDE DEL OBJETIVO										DIM2: PROBLEMA				DIMENSION 3: CONTENIDO								DIMENSION 4: DEL METODO																					
				I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40	I41	I42		
1	18	F	I	3	4	4	5	4	5	4	3	3	2	4	4	5	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4			
2	25	M	VI	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	18	M	I	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	22	F	VII	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3		
5	22	M	VI	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3		
6	22	M	VIII	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
7	23	M	IX	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
8	28	F	VIII	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	25	M	VII	3	5	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	3	3	5	4	5	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4		
10	28	F	VIII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
11	23	F	VIII	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
12	24	M	VIII	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
13	32	F	VIII	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	1	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
14	22	F	VIII	3	4	4	3	5	4	5	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	5	4	4	3	4	3	2	4	5	3	3	3	4	5	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	
15	25	M	VIII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
16	27	F	VIII	4	5	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	4	
17	24	M	VIII	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	1	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
18	21	M	VIII	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
19	21	M	VIII	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	5	3	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	5	5	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	
20	23	M	VIII	3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	
21	22	M	IX	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
22	22	F	VIII	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	
23	22	F	VIII	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	5	4	5	3	4	3	4	3	4	4	5	3	3	3	3	5	4	4	3	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
24	22	M	VIII	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
25	20	M	VIII	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
26	22	M	X	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	3	3	5	4	
27	22	F	X	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
28	22	M	X	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
29	30	M	VIII	3	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
30	23	M	X	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	23	M	X	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	23	F	X	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
33	24	M	X	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	24	F	IX	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
35	24	F	X	5	4	4	4	4	4	5	2	5	3	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	1	4	5	5
36	30	F	X	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	
37	22	F	X	4	3	5	3	5	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	5	5	3	4	5	4	4	3	4	5	2	4	3	2	3	4	2	3	4	5	3	2	3	4	4	3	3		
38	23	M	X	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
39	25	F	X	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
40	23	F	X	4	4	5	5	3	4	4	3	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	

Handwritten signature

88	25	M	IX	3	3	3	3	5	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	5	5	3	3	3	4	4	3	3									
89	26	F	IX	3	5	5	5	4	5	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
90	21	M	IX	3	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	3	3	4	2	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4						
91	24	F	IX	4	5	4	3	4	3	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	5	3	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4					
92	24	F	IX	4	4	4	5	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	5	5	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3							
93	23	M	IX	3	4	5	4	4	5	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4							
94	22	F	IX	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							
95	33	M	IX	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2							
96	26	F	IX	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	3	5	4	4	4	3	3	5	4	4	4	3	3	4	4					
97	22	M	IX	3	3	4	5	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
98	22	M	IX	3	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	5	3	4	2	4	3	2	3	2	1	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4					
99	23	M	IX	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4					
100	24	F	IX	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4				
101	22		IX	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
102	24	F	IX	3	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	5	4	3	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5				
103		F	IX	3	3	5	3	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4				
104	24	F	IX	3	3	5	4	3	3	4	4	3	4	3	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4				
105	22	M	IX	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
106	23	F	X	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
107	29	F	X	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
108	23	F	X	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
109	24	F	X	4	5	3	4	5	4	5	4	1	5	4	3	5	5	4	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	3	4	5	5	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5			
110	24	F	X	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5			
111	25	F	X	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
112	22	M	X	4	3	4	3	4	4	4	4	1	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	
113	25	M	X	3	5	4	4	4	4	4	2	1	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	3	2	4	2	2	3	2	4	4	3	4	4	3	5	3	2	4	1	4	4	4			
114	22	M	X	3	4	5	4	4	5	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3		
115	24	F	X	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
116	24	F	X	4	5	4	5	4	4	5	4	4	2	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
117	22	F	X	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
118	21	F	X	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4		
119	22	M	X	3	5	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
120	22	M	IX	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3		
121	22	F	X	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	2	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	
122	25	M	VIII	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
123	26	M	X	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
124	26	F	X	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
125	24	F	X	4	3	4	4	5	4	4	4	1	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4
126	31	M	X	4	4	4	3	4	4	3	4	1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
127	22	F	X	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
128	22	M	IX	4	4	3	4	3	4	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
129	24	F	IX	4	4	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3																																

135	27	M	X	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4									
136	24	F	IX	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4							
137	24	F	IX	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3							
138	17	F	I	5	4	4	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5								
139	18	F	I	3	2	2	4	2	3	4	3	4	1	3	2	5	4	4	4	2	4	3	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3	4	3	4	5	3	3	3					
140	19	M	I	3	4	4	4	3	4	4	4	1	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4						
141	17	F	I	3	3	4	3	2	4	4	4	2	3	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5						
142	18	F	I	4	3	4	3	5	4	4	4	2	2	4	3	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5					
143	22	F	I	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3					
144	18	M	I	5	3	5	5	4	4	4	3	2	2	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	4	5	5	4	4		
145	17	F	I	3	4	4	3	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4		
146	18	F	I	3	3	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3		
147	19	F		4	5	4	4	4	4	4	1	2	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4			
148	21	F	I	3	4	3	4	3	3	5	3	1	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3		
149	24	F	X	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
150	25	M	X	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
151	24	F	X	3	4	3	3	4	4	3	4	1	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4		
152	18	F	I	4	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
153	25	M	IX	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
154	42	M	IX	3	3	3	4	4	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	
155	20	M	I	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
156	23	M	I	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
157	20	F	I	4	4	4	4	5	4	4	1	3	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	3	
158	20	M	I	4	5	5	4	5	4	4	5	1	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	
159	27	M	IX	3	4	4	4	3	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
160	22	M	IX	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	4	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	
161	18	F	I	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
162	20	M	I	5	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	4	4	5	
163	21	F	I	3	4	4	4	3	3	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4		
164	20	F	I	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	4	4		
165	18	M	I	4	1	4	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
166	23	M	I	3	3	4	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
167	18	F	I	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4		
168	17	F	I	4	3	5	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3		
169	23	F	X	3	4	4	5	4	5	4	5	1	3	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Handwritten signature

DIMENSION 5: DE LA FORMA											DIMENSION 6: MEDIOS DIDACTIC						DIMENSION 7: DE LA EVALUACION														
I43	I44	I45	I46	I47	I48	I50	I51	I52	I53	I54	I55	I56	I57	I58	I59	I60	I61	I62	I63	I64	I65	I66	I67	I68	I69	I70	I71	I72	I73	I74	
4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	
4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	2	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	5	5	3	5	5	3	3	3	4	4	3	3	3	5	5	5	3	4	4	5	3	2	3	3	3	3	3	3	5	
3	3	5	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5
3	3	3	5	3	3	4	4	5	5	4	5	4	3	4	5	3	2	3	5	4	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	3	3	4	4	
3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4
4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
3	4	4	5	1	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	5	5	5	3	3	4	5	5	5	3	3	
5	5	5	5	1	4	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	5	5	4	4	4	3	1	5	4	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	5	4	3	4	4	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	3	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4	3	5	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4
3	3	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	4	1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
4	4	4	5	3	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	2	4	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3
4	5	4	5	5	4	3	5	1	5	4	4	5	3	5	4	4	3	5	3	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4
5	5	5	5	4	4	4	4	3	5	4	5	5	2	2	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5
2	2	2	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	3	2
3	4	3	2	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2
3	3	5	3	1	4	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	5	4	3	5	4	4	1	3	4	3	3	3	4	3	
4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	5	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	3	2
4	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	5	5	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4
3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
5	4	5	4	1	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	5	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3

Handwritten signature or initials in blue ink.

4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5			
3	4	3	3	3	3	4	2	2	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4			
4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	5	5				
4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4			
5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4			
3	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	5	5	3	4		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	
5	5	5	3	3	3	4	4	3	5	4	5	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3		
4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	3	5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4		
4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4		
4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	
4	4	5	3	3	4	5	3	2	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	
4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3		
3	3	3	5	3	2	4	5	4	3	3	5	4	3	4	4	4	5	4	2	2	2	5	4	3	5	5	4	3	4	4	5		
4	4	5	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	2	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	
3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3		
3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		
5	5	5	5	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	5	5		
3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	2	4	3	3	2	4	2	2	4	3			
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	2	2	4	4	5	2	2	5	5		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	2	4	5	3	5	4	4	3	4	4		
4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	4	5	3	4	4	4	3	4	3	3	2	5	4	2	4	4	4	4	4	4	3	5	5	
3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	
4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	
3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	
3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	3	3	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	
4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	5	4	3	5	3	4	4
4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	
5	5	5	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	
5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	4	2	4	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	4	5	4	1	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	1	
5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Handwritten signature

3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3	5	5	4	3	2	3	4	3	4	5	4	4	3	4	3	5
5	5	5	5	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3	2	4	4	3	3	3	4	4
3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	4
3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	5	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	2	2	3	3	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	4
3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2
3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5
3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4
5	5	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	3	4	3	1	5	4	3
4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4
3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
3	3	4	5	4	5	5	5	3	3	3	5	4	3	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	2	5
3	3	4	5	4	5	5	5	3	3	3	5	4	3	4	3	5	3	5	5	3	5	5	3	3	5	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
3	3	1	4	3	5	3	5	3	3	3	5	4	3	4	3	5	3	5	5	3	5	5	3	3	5	3	3	3	3	3
3	3	1	4	1	4	1	4	3	4	4	2	2	4	3	2	3	5	5	4	4	4	3	5	2	5	3	3	3	4	2
3	3	3	3	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
3	4	4	4	5	2	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	3	2	3	2	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3
3	3	4	3	4	3	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	4
4	3	4	3	4	2	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	3	1	3	4	4	3	1	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	2	4	3	3	4	2	3	4	2	3	2	4	3	4
3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3
2	4	3	4	2	2	3	5	5	2	1	1	3	2	1	4	2	4	1	1	2	1	2	2	1	2	3	5	2	4	3
4	5	2	3	3	3	5	3	1	3	4	3	4	2	3	4	2	2	1	1	3	2	3	3	3	4	2	4	3	4	4
5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5
4	2	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	5	5	4	4	3	3	4	5	3	5	2	3	3	4	4	3	3	5	4

Handwritten signature

4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3			
4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5		
5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5			
4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	2	4	4	3	4	5	3	4	4	3		
3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3		
4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	4	4	5	3	3	2	2	3	4	4	3	3	4	4	3	1	2	3		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4		
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	5	3	4	4	4			
4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	4		
4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	
5	5	2	4	5	3	3	4	4	4	5	2	5	3	3	5	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4		
4	3	3	4	4	4	5	4	2	4	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4		
4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4		
3	3	3	3	5	4	4	5	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	
5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4		
5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	3	5	3	3		
4	3	3	4	5	5	5	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4		
4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4		
5	5	3	3	2	2	2	3	2	3	4	5	3	5	3	3	4	3	2	2	4	5	4	4	3	5	4	3	3	4	4		
2	4	3	3	4	3	3	4	1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4	1	3	4

Handwritten signature

Variable 2. Habilidades para la investigación científica, en su 7 dimensiones

DIMENSION 1: HABILIDADES DE PERCEPCIÓN																														
Caso	I75	I76	I77	I78	I79	I80	I81	I82	I83	I84	I85	I86	I87	I88	I89	I90	I91	I92	I93	I94	I95	I96	I97	I98	I99	I100	I101	I102	I103	
1	4	3	4	3	3	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	
3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	
4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
7	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	5	2	2	3	4	3	3	3	1	1	1	3	3	
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
11	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
12	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
14	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	2	2	3	3	3	
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
16	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	1	3	3	3	4	4
17	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	4	3	2	3	3	4	4	3	
18	4	3	3	4	2	3	4	2	2	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	2	2	2	3	3	
19	4	5	3	3	1	3	1	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3	1	2	4	3	3	4	5	5	5	3	5	5	
20	5	5	5	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	4	3	3	5	5	4	5	4	4	3	4	5	4	
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	4	3	4	5	5	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	
25	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
26	4	4	4	5	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
28	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
34	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	
35	4	5	5	4	1	4	5	5	5	4	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	2	5	4	5	5	4	
36	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
37	2	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	
38	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	

Handwritten signature

39	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4			
40	4	4	4	4	2	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5		
41	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4		
42	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5		
43	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3		
44	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3		
45	4	2	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4			
46	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3		
47	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		
48	5	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4		
49	5	4	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4		
50	5	4	4	4	2	3	5	3	4	3	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	3	3	3	3	3	4	4	4		
51	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	3		
52	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3		
53	5	4	5	4	5	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	
54	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
55	5	5	2	3	2	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4		
56	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	5	5	5		
57	4	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
58	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	
59	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	5	4	4	5	2	4	5	4	4	
60	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	4	3	4	
61	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
62	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	
63	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
65	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	
66	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
67	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	
68	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
69	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
70	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
71	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	
72	5	5	5	5	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
73	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
74	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3
75	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
76	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	1	4	2	4	4	4	4	4	4	4	
77	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
78	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
79	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3
80	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4	
81	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Handwritten signature or initials in blue ink.

125	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
126	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4
127	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
128	3	3	3	4	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
129	3	3	3	2	3	4	4	4	4	2	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4
130	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
131	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	
132	2	2	2	4	5	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	
133	5	3	4	4	5	2	2	1	2	3	2	3	3	4	4	5	1	2	5	5	3	3	2	3	3	2	4	
134	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
135	3	3	4	3	2	4	4	4	4	2	3	4	3	2	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	
136	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	3	4	
137	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
138	5	3	3	5	5	4	4	5	4	2	5	5	5	5	3	3	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	
139	3	3	3	4	3	4	4	2	2	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	5	3	4	4	2	3	
140	4	3	4	5	5	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
141	4	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	5	4	5	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	
142	4	5	4	4	5	4	4	5	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	
143	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
144	5	3	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	2	4	3	3	4	4	4	
145	3	3	5	4	3	4	4	5	5	2	4	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	
146	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	
147	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
148	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	3	3	2	4	4	
149	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
150	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
151	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	
152	3	3	4	5	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	2	
153	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
154	3	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	
155	4	3	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	
156	3	2	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	
157	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	
158	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4	5	5	
159	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	
160	4	4	4	5	5	5	5	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	
161	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	
162	4	4	5	3	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	5	2	3	3	4	
163	4	5	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	
164	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
165	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
166	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
167	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	2	2	1	3	5	

Handwritten signature

3	3	3	4	4	2	2	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4								
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4						
5	4	5	3	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	2	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4						
5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4						
3	4	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	2	5	5	5							
4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
5	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5						
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5					
4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	5	5						
4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4					
3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3					
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3					
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
5	4	5	4	5	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5					
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4				
5	4	4	5	3	3	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	3	5	3	5	4					
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5			
3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4			
3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	3		
4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4			
4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	5	4	3	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4			
4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3		
4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	4	3	3	4	3	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Handwritten signature or mark.

4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4		
4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	3	4		
4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4		
5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	5		
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4		
4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2	4	1	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4		
4	4	3	3	3	3	3	5	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4	
5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	5		
5	4	5	3	3	4	3	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	5	4	3	4	4	4	3	5	3	
4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4		
4	4	3	5	4	3	5	3	3	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	5	
5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	2	3	3	3	2	5	
3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	
4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	4	3	5	5	5	4	5	5	
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	2	4	3	5	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	5	5	
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	
4	3	1	4	4	3	4	4	5	4	4	2	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4
4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	
5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	
5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	5	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	
4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	
1	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	1	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	
3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5		
1	1	3	5	3	4	3	3	3	5	2	3	5	4	3	5	2	3	2	2	4	3	5	5	3	3	4	1	3	2	5	3	5	3	5	3	3	4	5	4
3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	3	2	1	5	4	3	4	5	4	3	3	3	3	4	1	2	4	3	3	1	1	2	2	2	3	4	3		
3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4	3	4	2	5	4	5	5	3	4	4	4	3	5	3	4	
4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Handwritten signature

4	4	1	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	3	3	3	3	4	5								
3	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	3					
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4					
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
4	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4					
4	5	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3						
4	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	2	3	3	3	4	1	2	2	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2				
3	3	1	3	4	3	3	5	4	5	4	3	2	5	2	2	2	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5					
3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3				
3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3					
4	5	1	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	4	5	4	4	4	5					
2	3	3	5	4	3	2	5	3	1	3	4	2	2	2	3	4	5	5	2	5	4	4	4	3	2	3	4	5	3	2	5	3	3	3	3	3	3	3					
4	4	1	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	2	3	2	4	4	3				
3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4					
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
4	2	3	4	3	3	3	4	2	3	4	5	1	3	4	4	5	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	3	3	5	4	5	2	3	3	3	2	3	5	4			
4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5		
4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4				
4	4	1	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3				
4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4				
3	3	3	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3				
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4				
3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4			
4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4			
4	4	1	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3			
4	3	3	3	4	4	4	5	3	4	5	3	3	3	2	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3			
4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	3	3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	3	4	3	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4			
4	3	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4			
4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
4	3	1	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
4	4	1	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3			
4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3			
5	4	1	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4			
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4

[Handwritten signature]

4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	3	
5	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	5	3	3	3	3	5	3	4	3	5	3	2	5	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	5	4	3	2	2	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

DIMENSIÓN 2: CONTINUACION DE LA HOJA ANTERIOR

I14	I14	I14	I14	I14	I14	I14	I15	I15	I15	I15	I15	I15	I15	I15	I15	I15	I16	I16	I16	I16	I16	I16	I16	I16	I16	I16	I17	I17	I17	I17	I17	I17	I17	I17	I17	I17	I17	I179	
4	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	3		
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	5	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	4	4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	4	5	3	3	3	3	3	5	3	5	5	3	3	4	3	3	3	4	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	
2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	2	2	1	1	4	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	
3	2	4	1	2	2	2	4	3	3	3	3	1	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
5	4	5	4	3	4	5	5	5	3	3	3	1	1	4	4	4	4	4	1	4	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	4	
5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	3	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	
4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	1	4	4	4	4	2	4	3	2	4	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	
5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4

Handwritten signature

3	3	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4			
5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1	3			
3	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4			
4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	1	3	3			
4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	3		
5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3		
4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4		
4	2	4	2	4	2	4	5	4	3	4	4	4	3	4	2	4	2	4	2	4	1	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	5	5		
4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
3	2	3	1	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4		
4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	5	3	3	3	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	2	4	4	3			
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3
4	4	3	3	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3		
5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	4
3	2	3	4	5	3	3	4	4	1	3	2	4	3	3	2	5	5	2	5	3	3	5	5	5	5	1	5	1	5	5	4	5	5	3	4	2	5		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	1	5	4	5	4	4	1	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	4	3	1	1	4	3	2	4	4	5	4	2	3	4	2	2		
3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3		
4	5	4	3	5	5	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5		
4	2	3	3	4	2	2	5	4	1	4	2	3	2	5	2	4	4	2	5	2	2	5	3	4	5	2	2	3	5	4	5	3	3	5	2	5	5		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4		
4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5		
4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	
4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	1	4		
3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	
3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	
4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Handwritten signature

4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	
3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	
3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	
3	4	4	5	3	4	3	5	5	4	5	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
2	4	4	2	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	2	2	4	3	2	4	3	1	4	4	4	5	3	4	3	2	3	2	2	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	1	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	5	4	3	4	4	
3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	2	5	1	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	
4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	3	
3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	4	
3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	
4	4	4	3	4	5	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	3	5	3	5	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	
4	4	4	5	4	4	4	5	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	3	2	5	5	2	5	5	5	4	4	5	4	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	
3	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	3	4	4	4	5	3	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	
2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	
3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	
4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	
4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	5	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	5	4	2	2	3	5	
4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Handwritten signature

3	4	5	3	5	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	
3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5		
3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	3	3	4	3	1	4	5	5
4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	5	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3		
3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3		
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	
3	4	3	4	4	3	4	4	5	3	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	5	5	3	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	
3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	
3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	4	3	3	3	3	2	3	5	4	4	4	4	5	5	
3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	5	5	5	
3	5	4	3	4	4	3	4	3	2	3	5	4	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	5	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	2	2	5	4	4	4	4	4	4		
4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4		
4	5	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4		
4	2	4	4	4	3	2	2	4	2	4	3	4	4	2	2	3	4	2	3	1	2	4	3	2	4	4	3	3	4	4	3	1	2		
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
4	4	4	4	4	4	4	3	1	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	1	4	4
5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	4	3	5	5	4	4	2	3	4	2	3	2	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
4	3	3	5	4	3	4	3	3	5	5	3	4	5	5	5	3	5	3	4	5	4	4	5	3	3	4	5	4	4	4	4	5	2	2	
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	5	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	4	3	4	4	5	4	5	5	
4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	3	3	4	1	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5	5	5	3	2	2	3	4	5	5	4	5	3	3	5	5	5	4	3	

Handwritten signature

5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3			
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	2	3	3	3	3	3	4		
5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	4	5	4	5			
3	5	5	4	4	5	3	2	3	1	2	5	4	4	1	4	3	3	3	4	4	3	5	4	5	4	4	3	2	1	1	1	5	5	3		
3	4	4	2	3	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	3	3	3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4			
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5			
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4		
3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4		
3	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5		
3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	5	4		
3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	3	4	3	3	4		
3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	2	2	3	4	4	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4		
3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	2	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	1	5	4	3	5	5	4		
3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	3	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	5	2	4	4	4	3	5	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	3	4	5	2	5	4	2	5	5	5	5	4	5	5	3	2	5	4	5	4	5	5		
5	5	5	2	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4		
2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	3	3	4	4	4	5	4	4	
2	3	2	2	4	3	5	2	2	4	3	4	4	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	2	4	2	2	4	2	4	3	2	4	4	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	3	5	3	4	4	
5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
4	4	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	5	5	5	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	4	4	4	5	3	5	5	2	4	4	4	5	5	4	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	
3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	
4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	
4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	5	3	
3	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	3	3	3	5	5	4	4	4	5	4	5	2	3	4	4	4	4	5	4	4

Handwritten signature

4	5	5	5	4	4	5	5	3	3	5	4	5	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	
4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	2	3	3	4	3	3	1	3	3	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	
4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	2	2	4	4	4	3	4	4	2	4	
3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	2	3	3	3	5	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	4	3	3	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	
2	3	4	4	3	3	5	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	2	2	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4		
5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	4	3	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	
5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	5	3	4	4	5	5	5	4		
3	4	3	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	
4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
2	3	4	4	3	5	5	5	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
3	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	
5	5	4	4	4	3	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	
4	4	3	4	3	4	3	5	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	5	4	4	4	3	3	5	4	4	
4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	2	2	5	5	3	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	3	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	
5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	3	4	2	5	5	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	
3	3	3	3	4	3	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5	5	
4	4	4	3	2	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4
4	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	
5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	

Handwritten signature

3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3			
3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	3	4	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4		
3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3		
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3		
5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4		
2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5	4	3	3	5	5	4	4	5	4	4	5	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	5	5	5	
4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	
3	4	3	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4
4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	5	4	3	
4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	
3	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4
4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	5	4	3	3	
4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	5	4	4	4	
4	4	4	3	4	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	3	
4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	
2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	2	
3	4	3	4	3	4	4	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	
3	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	
3	3	4	4	4	4	4	2	3	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	5	3	4	3	3	4	3	4	4	
5	5	5	5	5	3	5	5	2	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4
3	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	
5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	2	

Handwritten signature

4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3				
5	5	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	5	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3				
5	5	4	4	5	5	5	3	3	3	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	3	3	2	4	5	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	
4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	5	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	3	
2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	2	5	5	4	4	
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	4	3	3	4	5	5	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	
5	3	5	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	5	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	1	3	2	4
5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	
5	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
5	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	
4	4	3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	2	4	4	2	2	
5	4	5	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	
5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	2	2	3	
5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	3	2	3	
4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4	4	
3	2	4	2	4	2	4	4	2	2	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3
5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	5	

Handwritten signature

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5		
5	4	4	5	4	3	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3		
5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3		
5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5		
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	4	3	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4		
5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5		
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4		
3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5		
5	4	2	3	3	3	2	3	5	5	2	2	5	4	3	5	4	3	2	5	1	3	4	3	4	4	2	1	3		
2	4	2	5	3	4	4	5	2	3	3	2	4	4	4	4	5	3	1	4	5	3	2	3	2	4	3	3	4		
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5		
3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4		
5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	5		
4	5	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4		
3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
4	5	4	4	5	5	4	2	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	3	4	2	3	5	4	4	3	2	4	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3		
4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4		
3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3		
2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3		
2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5		
3	2	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	2	3	3	3	5	3	4	5	5	2	5	2	5	2	5	5	5		
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4		
3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3		
2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	
4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2	4	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	
4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature

3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4					
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4			
5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5				
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4				
4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	2	1	3	3	3	4	4	4			
5	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	5	5	4	5	5		
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3		
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4		
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3			
5	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4		
2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	1	1	1	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2		
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		
5	5	5	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3		4	3	4	4	4	3	3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4		
3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4		
5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	4		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	5	4	5	4	4	3	5	3	4	5	3	2	4	4	3	5	1	5	5	5	5		
3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	1	5	3	1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	
3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	5	3	2	4	4	2	3	2	2	5	4	4		
3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	2	4	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	3	4	3	2	4		
3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	4	2	3	2	1	4	5	5		
4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	3	3	3	2	3	3	3	5	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3		
4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4		

5	4	5	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4					
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
4	4	5	4	3	3	5	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	5	5	3	3	3	4	4	5	3	5	3	3	5	4	3				
4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5				
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4				
5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	5	4	3	5	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4				
5	1	5	5	5	3	4	5	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	5			
4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4				
4	4	5	2	2	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4				
4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	5			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3			
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4			
2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4			
4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4			
4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3	5	3	5	3	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4			
4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4		
5	3	4	4	3	3	3	4	3	4	5	4	4	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3			
4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5		
5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4		
5	2	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4		
4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4		
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4		
4	2	3	3	4	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	
4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	
5	2	3	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
4	4	3	5	5	4	5	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	3	4	5	5	3	5	5	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	
3	1	2	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	3	3	2	2	3	2	4	2	2	3	3	4	4	5	4	4	4	4	
5	2	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	5	5	3	5	5	4	4	4	
4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5

Handwritten signature

DIMENSION 7: HABILIDADES METACOGNITIVAS																			
I345	I346	I347	I348	I349	I350	I351	I352	I353	I354	I355	I356	I357	I358	I359	I360	I361	I362	I363	I364
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	3	4	3	4	5	5	5	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	4	2
3	4	5	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	5	3	4	3
4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5	5	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3
5	5	5	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3
4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5
4	3	2	3	2	2	2	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2
4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4
3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	2	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	5	4	3	3	5	5	3	4	3	5	3	4	4	5	3	3	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3
4	4	4	1	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4

Handwritten signature

4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	3	3	3	3	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	3	5	3	4	4	4	4
4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	4	1	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4	3
5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3
2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3
2	3	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
4	4	3	5	3	3	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3
5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4
2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3
5	5	5	2	1	1	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
4	4	4	3	3	1	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
5	4	5	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4
4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
3	3	4	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4	4
5	3	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5
4	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
4	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5
2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	2	3	3	5	5	5	3	4	4	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3
3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3
5	5	4	2	2	3	3	4	4	5	4	2	4	4	2	4	5	3	1	4
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
3	4	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5
5	5	4	4	4	4	3	3	4	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	4	4	5	2	2	2	3	2	5	4	4	3	3	4	4	3	3
5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2
4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3

Handwritten signature

5	4	4	4	3	3	3	5	5	1	3	3	4	5	4	5	4	4	4	3
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	
5	4	5	5	5	5	2	3	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	
4	2	4	4	4	4	1	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4	4	
3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	2	
5	4	1	3	2	4	4	3	2	2	3	1	2	2	4	4	2	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	4	4	5	5	3	4	4	2	4	4	3	5	4	5	4	3	3	
5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	
5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	
3	4	5	5	5	5	3	5	4	2	2	5	5	5	4	4	3	4	3	
4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	
4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3	
4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	
4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	3	3	2	4	3	4	3	4	2	
3	1	2	2	2	5	3	5	2	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	
5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	1	
5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	
4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	
4	4	4	4	4	3	3	4	5	2	5	3	4	4	5	4	3	3	3	
5	4	4	5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	
4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	2	1	3	3	4	3	3	4	
3	5	3	3	3	3	2	3	5	3	3	2	3	2	3	3	3	2	5	
5	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	

Handwritten signature or initials in blue ink.