

**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**

**VICERRECTORADO**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



**TESIS MAGISTRAL PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGISTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**“MODELO DE ENSEÑANZA BASADO EN SALA DE SIMULACIÓN  
CLÍNICA EN LA CARRERA DE MEDICINA”**

**POSTULANTE : Eleuterio Crispín Flores**

**TUTOR: MCs. Dr. German Guerrero Peñaranda**

**COBIJA – PANDO – BOLIVIA**

**2022**

## DEDICATORIA

*A mi querida madre Sofía Flores, por darme la oportunidad de ser alguien en la vida e inculcarme responsabilidad y constancia para alcanzar los objetivos que me he trazado.*

*A mis Familiares por ayudarme a continuar el propósito que me he encomendado*

*A mi Esposa Eva Velasco y mis tesoros más precioso de la vida que dios me dio a hij@s Naydelin Natali, Ji Young Emily, Joe Edivaldo y Liz Elaine Flores Velasco por su apoyo incondicional, que son la razón de mi vida e inspiración para la superación personal y ser el gran ejemplo para mis hijos.*

## AGRADECIMIENTO

*A DIOS nuestro creador quien me ilumina, me da amor, fuerza, constancia con sabiduría para enfrentar y superar los obstáculos que la vida nos depara.*

*A la Universidad Amazónica de Pando por acogerme en esta casa superior de estudios la cual me formo como profesional.*

*A la Universidad Amazónica de Pando, por el intermedio de la dirección de posgrado por hacer posible se realice la Maestría en educación Superior.*

*A los docentes de la dirección de posgrado que me impartieron sus conocimiento, dedicación, profesionalismo y paciencia en cada etapa del estudio, en los diferentes módulos.*

*A mi tutor Dr. German Guerrero Peñaranda, por la enseñanza, comprensión, dedicación y apoyo constante durante todo el desarrollo de la tesis, quien con mucho esmero, profesionalismo y paciencia me ha transmitido sus conocimientos mediante discusiones enriquecedoras.*

## RESUMEN

La Simulación clínica ha tomado fuerza durante el último tiempo en la formación de profesionales del área ciencias de la salud, más propiamente en la Carrera de Medicina como una herramienta de enseñanza eficaz con alta tecnología que le ayuda al estudiante a interactuar en un entorno clínico, mediante la creación de los escenarios de Simulación de la realidad, donde adquiere la confianza, para enfrentarse de manera correcta a las prácticas clínicas, el **objetivo** es diseñar el modelo de enseñanza basado en sala de Simulación Clínica, en las Asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando, los materiales y **métodos empleados** en el estudio, la investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal, la población de estudio está conformado por 300 estudiantes programados que asisten regularmente a las clases, y la muestra en el estudio está conformada por 150 estudiantes de los tres cursos, de las Asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia, para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta y entrevista, los **resultados** obtenidos en el estudio, un alto porcentaje de los estudiantes encuestados, mencionan que realizan las prácticas formativas desde 5to año, con relación donde realizan las prácticas formativas, el mayor porcentaje de los estudiantes encuestados indican que realizan las prácticas clínicas en el hospital, en **conclusión** el modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica, para los estudiantes de la Carrera de Medicina, les permita adquirir conocimientos nuevos, para desarrollar habilidades técnicas y actitudinales, durante su etapa de formación académica y alcanzar previo a una práctica laboral como médicos Cirujanos, formados en la casa superior de estudios.

**Palabras claves:** Modelo de Enseñanza Basado en Sala de Simulación Clínica

## **ABSTRACT**

The clinical simulation has gained strength during the last time in the training of professionals in the health sciences area, more properly in the Medicine career as an effective teaching tool with high technology that helps the student to interact in a clinical environment, Through the creation of the simulation scenarios of reality, where they acquire the confidence to face the clinical practices correctly, the objective is to design the teaching model based on the Clinical Simulation room, in the Subjects of Semiology, Surgery and Gynecology and Obstetrics that consistently articulate theory and practice in the students of the Medicine Career of the Amazon University of Pando, the materials and methods used in the study, the research is descriptive, cross-sectional, the study population is made up of by 300 scheduled students who regularly attend classes, and the sample in the study o It is made up of 150 students from the three courses, from the Subjects of Semiology, Surgery and Gynecology and Obstetrics, for the data collection the survey and interview technique was used, the results obtained in the study, a high percentage of the students respondents mention that they have been doing the training practices from the 5th year, in relation to where they carry out the training practices, the highest percentage of the surveyed students indicate that they carry out the clinical practices in the hospital, in conclusion the teaching model based on a clinical simulation room, For the students of the Medicine career, it allows them to acquire new knowledge, to develop technical and attitudinal skills, during their academic training stage and to achieve the training competencies as Surgeons, trained in the higher house of studies.

**Key words:** Teaching Model Based on Clinical Simulation Room

## ÍNDICE GENERAL

|                                                                         | Pág. |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| INTRODUCCIÓN.....                                                       | 1    |
| CAPÍTULO I.....                                                         | 4    |
| GENERALIDADES.....                                                      | 4    |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                                      | 4    |
| 1.1. Situación Problemática .....                                       | 4    |
| 1.1.2. Pregunta de Investigación .....                                  | 6    |
| 1.2. Objeto de Estudio.....                                             | 6    |
| 1.3. OBJETIVOS .....                                                    | 7    |
| 1.3.1. Objetivo General .....                                           | 7    |
| 1.3.2. Objetivos Específicos.....                                       | 7    |
| 1.4. DELIMITACION .....                                                 | 7    |
| 1.4.1. Delimitación Temática .....                                      | 7    |
| 1.4.2. Delimitación Temporal .....                                      | 7    |
| 1.4.2. Delimitación Espacial .....                                      | 7    |
| 1.5. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA .....                                       | 8    |
| 1.5.1. Justificación Social.....                                        | 8    |
| 1.5.2. Académica.....                                                   | 9    |
| CAPITULO II.....                                                        | 10   |
| CONTEXTO INSTITUCIONAL Y REFERENCIAS TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 10   |
| 2.1. Contexto de aplicación del Modelo .....                            | 10   |
| 2.1.1. Universidad Amazónica de Pando .....                             | 12   |
| 2.1.2. Carrera de Medicina .....                                        | 13   |

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2.1. La Carrera de Medicina en la Universidad Amazónica de Pando .....                                                 | 13 |
| 2.1.2.2. Misión y Visión de la Carrera.....                                                                                | 14 |
| 2.1.2.3. Perfil Académico Profesional.....                                                                                 | 14 |
| 2.1.2.4. Objetivo de la Carrera.....                                                                                       | 14 |
| 2.2. Estado de arte .....                                                                                                  | 14 |
| 2.2.1. Antecedentes de la Simulación clínica.....                                                                          | 14 |
| 2.2.2. La Simulación Clínica en las Ciencias de la Salud .....                                                             | 15 |
| 2.2.3. La Simulación clínica como estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje ....                                   | 17 |
| 2.3. Marco Teórico.....                                                                                                    | 19 |
| 2.3.1. Fundamentos Filosóficos, Epistemológicos, Axiología, Sociología, y los<br>paradigmas de evolución en Medicina ..... | 19 |
| 2.3.1.1. Fundamentación Filosófica.....                                                                                    | 19 |
| 2.3.1.2. Fundamentación Epistemológica.....                                                                                | 21 |
| 2.3.1.3. Fundamentación Ontológica.....                                                                                    | 21 |
| 2.3.1.4. Fundamentación Axiología.....                                                                                     | 22 |
| 2.3.1.5. Fundamentación Sociológica.....                                                                                   | 22 |
| 2.3.1.6. Fundamentación Paradigmas de evolución de la Medicina.....                                                        | 22 |
| 2.3.2. Teoría del desarrollo cognitivo .....                                                                               | 27 |
| 2.3.3. Teoría del aprendizaje constructivista.....                                                                         | 28 |
| 2.3.3. 1. Teoría Constructivista en el área de salud .....                                                                 | 29 |
| 2.3.4. Método de enseñanza en Simulación Clínica.....                                                                      | 30 |
| 2.3.5. Las estrategias didácticas .....                                                                                    | 31 |
| 2.3.6. Clasificación de estrategias didácticas .....                                                                       | 33 |
| 2.3.6.1. Estrategias para orientar la atención de los estudiantes.....                                                     | 33 |

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.6.2. Estrategias para organizar la información que se ha de aprender.....                                                   | 33 |
| 2.3.6.3. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender ..... | 33 |
| 2.3.7. Estrategias y técnicas de enseñanza superior con enfoque FBC .....                                                       | 34 |
| 2.3.7.1. Clasificación de las técnicas didácticas .....                                                                         | 36 |
| 2.3.8. Características de las estrategias didácticas .....                                                                      | 39 |
| 2.3.8.1. Las estrategias preinstruccionales .....                                                                               | 39 |
| 2.3.8.2. Las estrategias construccionales .....                                                                                 | 39 |
| 2.3.8.3. Las estrategias posinstruccionales .....                                                                               | 39 |
| 2.3.9. Elementos de la didáctica .....                                                                                          | 40 |
| 2.3.10. Estrategias didácticas según FBC .....                                                                                  | 41 |
| 2.3.10. 1. Estrategias didácticas para sensibilizar y favorecer la atención .....                                               | 41 |
| 2.3.10. 2. Estrategias didácticas para el procesamiento de la información (saber conocer) .....                                 | 42 |
| 2.3.10. 3.Estrategias didácticas (docentes) para procedimientos y técnicas (saber hacer) .....                                  | 44 |
| 2.3.11. Definición de la Simulación Clínica .....                                                                               | 45 |
| 2.3.12. Características de la Simulación Clínica .....                                                                          | 47 |
| 2.3.13. Ventajas y desventajas de Sala de Simulación.....                                                                       | 48 |
| 2.3.14. Sala de Simulación Clínica en Medicina.....                                                                             | 50 |
| 2.3.15. Tipos de la Simulación Clínica .....                                                                                    | 51 |
| CAPITULO III .....                                                                                                              | 52 |
| MARCO METODOLÓGICO .....                                                                                                        | 52 |
| 3.1. Enfoque metodológico .....                                                                                                 | 52 |
| 3.2. Tipo de Investigación.....                                                                                                 | 52 |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3. Diseño Metodológico.....                                                         | 53 |
| 3.4. Métodos de investigación .....                                                   | 53 |
| 3.4.1. Métodos Teóricos.....                                                          | 53 |
| 3.4.2. Métodos Empíricos .....                                                        | 54 |
| 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....                            | 54 |
| 3.5.1. Las Técnicas de Investigación.....                                             | 54 |
| 3.5.1.1. Encuesta.....                                                                | 54 |
| 3.5.1.2. Entrevista.....                                                              | 55 |
| 3.5.1.4. Revisión documental .....                                                    | 55 |
| 3.5.2. Instrumentos de recolección de datos.....                                      | 55 |
| 3.5.2.1. Cuestionario.....                                                            | 55 |
| 3.5.2.2. Guía de Entrevista .....                                                     | 56 |
| 3.6. Unidad de Análisis.....                                                          | 56 |
| 3.7. Población y muestra.....                                                         | 56 |
| 3.7.1. Población.....                                                                 | 56 |
| 3.7.2. Muestra.....                                                                   | 56 |
| 3.7.3. Tipo de Muestreo .....                                                         | 57 |
| CAPITULO IV .....                                                                     | 58 |
| PROPUESTA .....                                                                       | 58 |
| 4.1. Título del Modelo .....                                                          | 58 |
| 4.2. Objetivo del Modelo de enseñanza basado en Simulación clínica .....              | 58 |
| 4.2.1. Propósito del modelo de enseñanza basado en Simulación clínica.....            | 58 |
| 4.3. Fases de la aplicación del modelo de enseñanza basado en Simulación clínica..... | 58 |
| 4.4. Bases teóricas y fundamentos del modelo .....                                    | 59 |

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4.1. Justificación del modelo de enseñanza basado en de Simulación clínica .....                                    | 59  |
| 4.4.1.1. Modelos de enseñanza y aprendizaje clínico en Medicina.....                                                  | 60  |
| 4.4.2. Fundamentación del Modelo .....                                                                                | 62  |
| 4.4.3. Alcance del modelo de enseñanza basado en de Simulación clínica .....                                          | 70  |
| 4.4.4. Importancia de la Simulación clínica de la formación profesional en Medicina ....                              | 70  |
| 4.4.5. Diseño del modelo de enseñanza basado en de Simulación clínica .....                                           | 71  |
| 4.4.5.1. El modelo de enseñanza en la sala de Simulación.....                                                         | 71  |
| 4.4.5.2. Simuladores en baja o alta fidelidad.....                                                                    | 71  |
| 4.4.5.3. Fidelidad en Simulación .....                                                                                | 72  |
| 4.4.5.4. Dimensiones de la fidelidad .....                                                                            | 73  |
| 4.4.5.5. Metodología para el diseño de los escenarios .....                                                           | 74  |
| 4.4.5.6. Recursos necesarios en un ambiente de Simulación .....                                                       | 75  |
| 4.4.6. Ambiente de Simulación Clínica en la Carrera de Medicina .....                                                 | 76  |
| 4.4.6.1. La Simulación clínica en la sala de práctica en las asignaturas de Semiología. 78                            |     |
| 4.4.6.2. Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Cirugía. ....                | 84  |
| 4.4.6.3. Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas Ginecología y Obstetricia. .... | 86  |
| 4.5. Instrumentos de Valoración de las competencias .....                                                             | 99  |
| 4.5.1. Instrumento de Valoración de la práctica en la sala de Simulación clínica .....                                | 101 |
| CAPITULO V.....                                                                                                       | 107 |
| RESULTADOS .....                                                                                                      | 107 |
| 5.1. Resultado de la aplicación de Encuesta a Estudiantes de Medicina 3ro, 4to, y 5to año .....                       | 107 |

|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2. Resultado de la Validación de la propuesta de Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación Clínica a docentes de las asignaturas ..... | 128 |
| 5.3. Resultado de la aplicación de entrevista docentes de las asignaturas Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia .....                 | 135 |
| CAPITULO VI .....                                                                                                                               | 144 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                                                                                                            | 144 |
| 6.1. Conclusiones .....                                                                                                                         | 144 |
| 6.2. Recomendaciones .....                                                                                                                      | 146 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                                                                                                                              | 147 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                      | Pág. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Tabla 1 Hoja de evaluación en un escenario simulado.....                                                             | 102  |
| Tabla 2 Rubrica de valoración de las etapas de simulación clínica.....                                               | 104  |
| Tabla 3 Rubrica de valoración de las etapas de simulación clínica en la práctica de Ginecología.....                 | 105  |
| Tabla 4 Rubrica de valoración de las etapas de simulación clínica en la práctica de Cirugía                          | 106  |
| Tabla 5 Género de los estudiantes de Medicina .....                                                                  | 107  |
| Tabla 6 Edad de los estudiantes de Medicina.....                                                                     | 108  |
| Tabla 7 Año de inicio de prácticas formativas en la Carrera de Medicina.....                                         | 109  |
| Tabla 8 Asignaturas que realizan mayor frecuencia las prácticas formativas .....                                     | 110  |
| Tabla 9 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Semiología ..                               | 111  |
| Tabla 10 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Cirugía .....                              | 112  |
| Tabla 11 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Ginecología y Obstetricia.....             | 113  |
| Tabla 12 Prácticas desarrollados en la asignatura de Semiología .....                                                | 114  |
| Tabla 13 Prácticas desarrollados en la asignatura de Cirugía .....                                                   | 115  |
| Tabla 14 Prácticas desarrollados en la asignatura de Ginecología y Obstetricia .....                                 | 116  |
| Tabla 15 Lugares donde desarrolla con mayor frecuencia practicas clínicas.....                                       | 117  |
| Tabla 16 Conocimiento de sala de Simulación clínica.....                                                             | 118  |
| Tabla 17 Escucho hablar de la sala de Simulación clínica .....                                                       | 119  |
| Tabla 18 La Simulación clínica es un método útil para el docente .....                                               | 120  |
| Tabla 19 La Simulación clínica ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones.....              | 121  |
| Tabla 20 Casos simulados se adaptan a los conocimientos teóricos .....                                               | 122  |
| Tabla 21 Tipos de simuladores que se implementarían en la Carrera de Medicina .....                                  | 123  |
| Tabla 22 Debilidad que tuvieron en la formación académica .....                                                      | 124  |
| Tabla 23 Desarrollo de las prácticas clínicas en la asignatura Semiología, Cirugía , Ginecología y Obstetricia ..... | 125  |
| Tabla 24 Experiencia en las prácticas formativas clínicas con los docentes asistenciales. ....                       | 126  |

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 25 Año de inicio de prácticas clínicas durante el formación académica .....                              | 127 |
| Tabla 26 Implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica. ....                     | 128 |
| Tabla 27 Docentes de asignaturas capacitados para la práctica formativa en la simulación clínica.....          | 129 |
| Tabla 28 Cuenta con ambientes para la sala de simulación clínica en la Carrera de Medicina .....               | 130 |
| Tabla 29 Cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina ..... | 131 |
| Tabla 30 La simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo .....                     | 132 |
| Tabla 31 Simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa .....                          | 133 |
| Tabla 32 Conocimiento sobre el manejo correcto del simulador clínico ginecobstetricia .....                    | 134 |

## ÍNDICE GRÁFICOS

|                                                                                                                        | Pág. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Grafico 1 Género de los estudiantes de Medicina .....                                                                  | 107  |
| Grafico 2 Edad de los estudiantes de Medicina.....                                                                     | 108  |
| Grafico 3 Año de inicio de prácticas formativas en la Carrera de Medicina.....                                         | 109  |
| Grafico 4 Asignaturas que realizan mayor frecuencia las prácticas formativas.....                                      | 110  |
| Grafico 5 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Semiología .....                            | 111  |
| Grafico 6 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Cirugía .....                               | 112  |
| Grafico 7 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Ginecología y Obstetricia.....              | 113  |
| Grafico 8 Prácticas desarrollados en la asignatura de Semiología .....                                                 | 114  |
| Grafico 9 Prácticas desarrollados en la asignatura de Cirugía .....                                                    | 115  |
| Grafico 11 Prácticas desarrollados en la asignatura de Ginecología y Obstetricia .....                                 | 116  |
| Grafico 12 Lugares donde desarrolla con mayor frecuencia practicas clínicas .....                                      | 117  |
| Grafico 13 Conocimiento de sala de Simulación clínica.....                                                             | 118  |
| Grafico 14 Escucho hablar de la sala de Simulación clínica.....                                                        | 119  |
| Grafico 15 La Simulación clínica es un método útil para el docente .....                                               | 120  |
| Grafico 16 La Simulación clínica ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones.....              | 121  |
| Grafico 17 Casos simulados se adaptan a los conocimientos teóricos .....                                               | 122  |
| Grafico 18 Tipos de simuladores que se implementarían en la Carrera de Medicina .....                                  | 123  |
| Grafico 19 Debilidad que tuvieron en la formación académica .....                                                      | 124  |
| Grafico 20 Desarrollo de las prácticas clínicas en la asignatura Semiología, Cirugía , Ginecología y Obstetricia ..... | 125  |
| Grafico 21 Experiencia en las prácticas formativas clínicas con los docentes asistenciales...                          | 126  |
| Grafico 22 Año de inicio de prácticas clínicas durante el formación académica.....                                     | 127  |
| Grafico 25 Implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica. ....                           | 128  |

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Grafico 23 Docentes de asignaturas capacitados para la práctica formativa en la simulación clínica.....          | 129 |
| Grafico 24 Cuenta con ambientes para la sala de simulación clínica en la Carrera de Medicina .....               | 130 |
| Grafico 25 Cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina ..... | 131 |
| Grafico 26 La simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo.                          | 132 |
| Grafico 27 Simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa .....                          | 133 |
| Grafico 28 Conocimiento sobre el manejo correcto del simulador clínico ginecobstetricia...                       | 134 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                             | <b>Pág.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1 Competencia de los tres niveles iniciales de la escala de Miller.....              | 18          |
| Figura 2 Prácticas en Simulación clínica.....                                               | 62          |
| Figura 3 Competencias profesional en Medicina .....                                         | 64          |
| Figura 4 Conocimientos, habilidades, actitudes y valores.....                               | 64          |
| Figura 5 Pirámide de aprendizaje y retención de Edgar Dale en la Carrera de Medicina.....   | 67          |
| Figura 6 Ciclo de aprendizaje de KOLD .....                                                 | 68          |
| Figura 7 Cuatro Etapas del ciclo de aprendizaje Kolb .....                                  | 68          |
| Figura 8 Ambiente de Simulación Clínica .....                                               | 76          |
| Figura 9 Simuladores de baja tecnología part task trainers .....                            | 78          |
| Figura 10 Pacientes simulados o estandarizados, juego de rol o role-play .....              | 78          |
| Figura 11 Simuladores virtuales en pantalla.....                                            | 79          |
| Figura 12 Simuladores de tareas complejas .....                                             | 80          |
| Figura 13 Simuladores de tareas complejas .....                                             | 80          |
| Figura 14 Modelos anatómicos para el entrenamiento del conjunto de técnicas y procesos .... | 81          |
| Figura 15 Modelo anatómica para Soporte de Vida Básica .....                                | 81          |
| Figura 16 Maniquís para Presión arterial .....                                              | 82          |
| Figura 17 Muñecos anatómicas para la Simulación Auscultación .....                          | 82          |
| Figura 18 Modelos anatómicos paciente adultos.....                                          | 83          |
| Figura 19 Modelos anatómicos de paciente infante .....                                      | 84          |
| Figura 20 Modelo anatómico como Simuladores de Paciente Quirúrgico .....                    | 84          |
| Figura 21 Simulador para laparoscopia LAPX II.....                                          | 85          |
| Figura 22 Reparación quirúrgica de episiotomías .....                                       | 85          |
| Figura 23 Simulador de cirugía uterina .....                                                | 86          |
| Figura 24 Modelo anatómico para Simulación de Ginecobstetrícia.....                         | 87          |
| Figura 25 Aprendizaje autoguiado y dirigido de la atención parto con uso de simulador ..... | 87          |
| Figura 26 1ra maniobra de Leopold .....                                                     | 89          |
| Figura 27 2da maniobra de Leopold.....                                                      | 89          |
| Figura 28 3ra maniobra de Leopold .....                                                     | 90          |

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 29 4ta maniobra de Leopold.....                                     | 92  |
| Figura 30 Precisión automatizada Sistema de parto .....                    | 93  |
| Figura 31 Trabajo de parto y alumbramiento Biblioteca de situaciones ..... | 94  |
| Figura 32 Palpación fetal realista .....                                   | 95  |
| Figura 33 Contracciones palpables.....                                     | 95  |
| Figura 34 Manejo de la distocia .....                                      | 96  |
| Figura 35 Canal de parto realista.....                                     | 97  |
| Figura 36 Puntos de referencia en la pelvis .....                          | 97  |
| Figura 37 Parto asistido .....                                             | 98  |
| Figura 38 Distocia de hombros.....                                         | 98  |
| Figura 39 Parto de nalgas .....                                            | 99  |
| Figura 40 Relación Simulación Clínica con Pirámide de Miller .....         | 100 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                                                                                                          | <b>Pág.</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Anexo 1 Encuesta a Estudiantes de la Carrera de Medicina .....                                                                                           | 152         |
| Anexo 2 Guía de entrevista estructurado a docente de Cirugía.....                                                                                        | 155         |
| Anexo 3 Guía de entrevista estructurado a docente de Semiología .....                                                                                    | 157         |
| Anexo 4 Guía de entrevista estructurado a docente de Ginecología y Obstetricia .....                                                                     | 159         |
| Anexo 5 Encuesta a docentes que realizan las prácticas formativas para la validación de la propuesta del modelo de enseñanza de simulación clínica ..... | 161         |
| Glosario .....                                                                                                                                           | 162         |

## INTRODUCCIÓN

La Simulación es un proceso educativo donde se trata de imitar o replicar un fenómeno (natural o social) real para poder comprenderlo; donde el individuo aprende en diferentes situaciones controladas y programadas con anterioridad, y puestas en práctica para una mejor enseñanza - aprendizaje. Este proceso de enseñanza no es nuevo, ya que el mismo tiene sus principios en el siglo XX, donde los precursores fueron los militares; estos exponían al soldado a ciertas situaciones de combate, para mejorar su entrenamiento, y tener un mayor grado de éxito en la lucha. (Garcia, 2005)

Los orígenes de las prácticas simuladas se remontan al ejército prusiano del siglo XIX. En aquella época se utilizó la Simulación para evaluar el comportamiento de cada candidato ante una situación determinada, sustituyendo la evaluación oral. Esta práctica fue utilizada en el entrenamiento de los militares británicos y en el ejército americano, con el estallido de la segunda guerra mundial. (Garcia, 2005)

La Simulación es definida como una representación parcial de la realidad, seleccionando características cruciales y replicándolas dentro de un ambiente o escenario libre de riesgos, al tiempo que permite a los estudiantes a desarrollar sus estrategias y sus estilos para hacer frente a un desafío particular». (Saunders, 1998)

La investigación tiene como objetivo diseñar un modelo de enseñanza basado en Simulación Clínica, para mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes de primer y segundo año de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando; la práctica consiste en replicar una situación donde los estudiantes participen de una experiencia de aprendizaje y de formación, mediante la Simulación clínica y así puedan desarrollar el aprendizaje significativo.

La Simulación, es una de las herramientas más importantes, que se aplica en las salas de Simulación clínica, siendo un método, que puede provocar un cambio muy positivo en la práctica formativa de los estudiantes universitario de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

El diseño curricular de la Carrera de Medicina es Formación por Competencias, se trata en la necesidad de una mayor adaptación y desarrollo de los futuros profesionales a las demandas y cambios sociales y esto se centra en el aprendizaje integrando de las dimensiones del saber, conocer, hacer, saber hacer y saber ser, en base al perfil profesional de la Carrera, la Simulación clínica recrea un escenario, lo más fiel a la realidad y permite que los estudiantes puedan resolver un caso clínico y al mismo tiempo para los docentes es una metodología innovadora, posibilita la consecución de las competencias profesionales, el desarrollo de las capacidades intelectuales y psicomotoras de los estudiantes, con mayor preparación, más confianza y más seguridad. La presente tesis consta de 5 capítulos en el desarrollo del modelo de enseñanza basado sala de Simulación clínica, y está estructurado de la siguiente manera:

**Capítulo I Generalidades y Planteamiento del Problema** en este capítulo se pudo identificar la situación problemática que tiene como finalidad mostrar los factores que se encuentran alrededor del tema de investigación, el enunciado del problema de investigación, los objetivos de la investigación un general y los específicos creados para alcanzar una meta estipulada en la investigación; también la justificación que permite dar a conocer el por qué y para qué es necesario investigar el modelo de enseñanza que aplican los docentes en la Carrera de Medicina en las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica.

En el **Capítulo II** se desarrolló el **Contexto Institucional y referencias teóricas** de la Investigación, en él se expone los antecedentes de estudio, las bases teóricas de constructivismo, sobre la formación basada en competencias y los modelos de enseñanza de David Kolb, el modelo de aprendizaje de Edgar Dale y el modelo evaluación de competencias de Pirámide de Miller, para sustentar la investigación, referentes a los modelos de enseñanza basada en sala de Simulación clínica.

**Capítulo III Marco metodológico** de Investigación, se expone el enfoque de la investigación, tipo o nivel de estudio, diseño metodológico de la investigación, la población y tipo de muestreo, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, todo esto se aplicó para validar la

recolección de datos a los estudiantes y docentes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

**Capítulo IV** se desarrolló la **propuesta** de la tesis del modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica es una herramienta que aborda planteamientos y modelos pedagógicos, en fundamentación del ciclo de aprendizaje de David Kolb, el modelo de aprendizaje de Edgar Dale y de Miller planteó un modelo de pirámide en el que establece las competencias de saber hacer, que ha resultado significativo para la práctica de la Simulación clínica y que propician la participación directa del estudiante de los procesos de aprendizaje y como protagonista principal del escenario simulado

**Capítulo V Resultados** Análisis e Interpretación de datos se presentan los resultados obtenidos del procesamiento, análisis e interpretación de los datos recolectados, en base a los objetivos de la investigación y los nuevos hallazgos del conocimiento científico

**Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones** se exponen las conclusiones y recomendaciones, donde se muestra una interpretación final con relación a los objetivos planteados.

Asimismo, se presenta la bibliografía utilizada en la elaboración de tesis, los anexos y glosario del mismo.

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

#### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1. Situación Problemática**

La docencia en el área de la salud se hace uso de la Simulación clínica como un conjunto de técnicas para recrear aspectos del mundo real; típicamente para reemplazar o amplificar experiencias verdaderas, el enfoque pedagógico la Simulación es un término genérico para la representación artificial de un proceso de la vida real, que pretende lograr metas educativas por medio del aprendizaje de experiencias. (Parra, 2009)

La Simulación clínica no pretende reemplazar el aprendizaje que se obtiene a través de la práctica hospitalaria diaria y con los pacientes, el aprendizaje con los pacientes es esencial en la formación del médico y de los profesionales de las Ciencias de la Salud y, por lo tanto, nunca se debe pretender remplazarlo; sin embargo, el objetivo será la complementación y fortificación del conocimiento. (Amaya, 2008)

La Simulación debe emplearse con fines educativos y evaluativos, teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud ha establecido libertades fundamentales y derechos básicos de los pacientes, todos tendrán derecho a la mejor atención posible y disponible en materia de salud y a aplicar el principio «primero no hacer daño», como aforismo hipocrático. (Camacho, 2011)

En los últimos 25 años, se ha producido una multiplicación de estos laboratorios a nivel mundial, en el contexto de las escuelas de Medicina o de los hospitales, siendo estos una constante en la práctica totalidad de las escuelas de Medicina de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, España, Israel y de otros países desarrollados. (Ayuso, 2016)

Los Comités de Revisión y Acreditación Médica de diferentes partes del mundo, promueven la Simulación no solo en el pregrado sino en el postgrado, sugieren que las instituciones donde se

efectúan los postgrados tengan facilidades de laboratorios de Simulación en varias especialidades médicas. (Camacho, 2011)

La educación médica en las Universidades del sistema Boliviano deben tener la formación teórica práctica, requiere de escenarios en los que pueda consolidar conocimientos, desarrollar competencias de modo seguro y disminuir eventos adversos, dichas competencias se refieren al trabajo en equipo, liderazgo, profesionalismo, destrezas de relación interpersonal y de comunicación, toma de decisiones y algunas conductas que minimizan el riesgo de errores médicos y favorecen la seguridad del paciente.

En la Carrera de Medicina se tiene la deficiencia de prácticas formativas en la parte clínica, en la actualidad en los últimos años se realiza las prácticas clínicas con docentes asistenciales, que no es frecuente y esto influye de manera negativa en la formación de médicos cirujanos competente, para desarrollar las habilidades, ya sean básicas o avanzadas, que sirven para el entrenamiento clínico o con el fin de mejorar el conocimiento cognitivo.

La última década ha sido testigo de la aparición de la Simulación clínica como una metodología de enseñanza útil para fortalecer la base de conocimientos de los estudiantes de la Carrera de Medicina en las competencias clínicas, para formar médicos cirujanos con conocimientos científicos para resolver con eficiencia y calidad humana, los problemas de salud que le sean demandados por la sociedad.

La Simulación clínica hoy en día se ha convertido en una herramienta muy utilizada en el entrenamiento y formación de estudiantes de Medicina, así como otros estudiantes del área de la salud y también para la continuación de la formación de los profesionales sanitarios, en nuevos procedimientos y tecnologías.

En la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando, se tiene deficiencia de prácticas formativas mediante la Simulación clínica, siendo en la actualidad un recurso del proceso enseñanza-aprendizaje en la Medicina para garantizar la seguridad del paciente y del estudiante, el afianzamiento de destrezas y habilidades, y la apropiación del conocimiento.

La Simulación clínica puede realizarse con todo tipo de pacientes, a fin de medir la confianza que adquieren los estudiantes en la Carrera de Medicina, para enfrentarse de manera correcta en las prácticas clínicas hospitalarias.

En la Carrera de Medicina se cuenta con muñecos simuladores, los docentes en las prácticas formativas, no realizan el uso, por no contar con un ambiente adecuado para la sala de simulación clínica, donde deben estar los muñecos anatómicos, para realizar las prácticas formativas.

Mediante el modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica, al estudiante consiste en situar en un contexto de la realidad, a las situaciones o problemas similares a los que deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes prácticas clínicas.

### **1.1.2. Pregunta de Investigación**

¿Existe una aplicación apropiada del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando?

¿Cuáles son los fundamentos teóricos del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica?

¿Cuáles son las estrategias didácticas de enseñanza que articulen consistentemente la teoría y la práctica?

¿Cuáles son los medios didáctico para la Simulación clínica en las asignaturas Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia?

### **1.2. Objeto de Estudio**

Aplicación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y aportes práctica en los estudiantes de tercero, cuarto y quinto año de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Diseñar el Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar las diferentes tendencias teorías de Simulación clínica como recurso didáctico.
- Diagnosticar las estructuras de estrategias didácticas, que articulan la teoría y la practica formativa, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia.
- Validar el modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

### **1.4. DELIMITACION**

#### **1.4.1. Delimitación Temática**

Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia, que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

#### **1.4.2. Delimitación Temporal**

El estudio se inició en la gestión 2019 con la identificación y validación del problema, con los docentes y estudiantes que realizan prácticas de asignaturas.

#### **1.4.2. Delimitación Espacial**

La investigación se desarrolla en el campus Universitario en los Ambientes del Bloque “A” precisamente en la Carrera de Medicina del Área Ciencias de la Salud de la Universidad Amazónica de Pando.

## **1.5. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

### **1.5.1. Justificación Social**

La Universidad Amazónica de Pando, es una Institución pública y autónoma de educación superior, que forma profesionales idóneos, con excelencia académica, pensamiento crítico y compromiso social, que desarrolla la investigación científica y tecnológica, promoviendo la interacción social, en un contexto de diversidad social e interculturalidad, para contribuir al desarrollo integral de nuestra Amazonia.

El Área de Ciencias de la Salud es una comunidad académica, integrada por docentes y estudiantes que dedican su trabajo intelectual a la formación de profesionales y la difusión del conocimiento, por tanto, se encuentra al servicio de la región colaboración y orientando en la curación, promoción, preservación de la salud

La Carrera de Medicina es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades del ser humano. Su práctica implica ejercer el conocimiento y recuperación de la salud a través del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades.

El uso de simuladores, se ha convertido en una herramienta de gran importancia para la docencia en el campo de la salud, por lo que se invierte económicamente para la adquisición de esta tecnología, ya que, como proceso educativo, permite replicar prácticas clínicas en un entorno seguro, sin riesgos asociados, por tanto, incide profundamente en la preparación asistencial para el estudiante, lo que permite enfrentar con mayor confianza el futuro laboral.

Para alcanzar la misión de la Carrera de Medicina es necesario que los estudiantes en el primer año y segundo años es necesario que cuenten con sala de Simulación clínica para que puedan interactuar de lo teórico a lo prácticos y así poder lograr de formar profesionales competentes e idóneos, para brindar atención de calidad al individuo, familia y comunidad en la promoción, prevención de enfermedades, y rehabilitación de la salud, con capacidad de investigación, en el marco de las políticas nacionales de salud.

El modelo de la sala de Simulación clínica en la Carrera de Medicina que sitúa de la teoría a la práctica de ejecución según una determinada técnica orientada a desarrollar las habilidades requeridas y que demanda un trabajo de tipo experimental, para poner en práctica determinados conocimientos adquiridos, mediante los muñecos anatómicos.

### **1.5.2. Académica**

La Simulación es una estrategia didáctica utilizada en la enseñanza de las ciencias de la salud desde los años 60, con un crecimiento vertiginoso en su uso y aplicaciones en los últimos 20 años. Para el área de Medicina interna, tanto en pregrado como en postgrado, se ha planteado que es de gran utilidad, dadas las múltiples ventajas teóricas descritas, como acortamiento de las curvas de aprendizaje y disminución de los errores médicos (Vásquez-Mata, 2009).

Esta metodología educativa, tiene como finalidad no solo generar una mayor experiencia psicomotriz o destrezas, se debe propender a la generación de juicio crítico, el reflexionar, y además da la opción de abordar casos clínicos que se dan con poca frecuencia, lo que permitirá mejorar el aprendizaje, aumentar la comprensión, promover los conocimientos y generar en el estudiante confianza en sí mismo, forjando en éste una mejor adaptación al ambiente intra y extra hospitalario.

El modelo Académico que tiene la Universidad Amazónica de Pando, se fundamenta en el modelo constructivista que propugna el aprendizaje desarrollador, significativo, activo y social, además de la teoría dialógica del aprendizaje, que favorecen el desarrollo integral de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que se articulan en la realización de tareas complejas, situaciones y problemas propias de la profesión, donde el modelo de la Simulación clínica coadyuvara que el estudiante tenga un aprendizaje significativo, basado en las teorías de David Ausubel. (Ausubel, 1983)

## CAPITULO II

### CONTEXTO INSTITUCIONAL Y REFERENCIAS TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. Contexto de aplicación del Modelo

El modelo de la Simulación Clínica, acorde a las normas nacionales a la Constitución Política del Estado (CPE), en el Art. 91. Sección II, establece que la educación superior desarrolla procesos de formación profesional, de generación y divulgación de conocimientos orientados al desarrollo integral de la sociedad, para lo cual tomará en cuenta los conocimientos universales y los saberes colectivos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, así mismo la CPE, establece que la formación profesional debe estar enmarcada en la ciencia, tecnología, investigación e innovación para la generación y recuperación de los conocimientos y saberes acorde a las demandas sociales, económicas y culturales. (CPE, 2009)

El Plan Nacional de Desarrollo (PDES ), 2016 – 2020, en el marco del Pilar 3 denominado, salud educación y deporte, en su párrafo primero menciona que tanto la salud, educación y deporte son parte esencial para la formación del ser humano integral. Además considera que: “El rol del Estado Plurinacional es el de promover una salud integral y universal” . Además al año 2020, tiene establecidas como Metas de este pilar, avances significativos en el acceso universal a la salud. (PDES, 2016)

La educación en el Estado Plurinacional de Bolivia, se ampara en la Ley 070 Avelino Siñani - Elizardo Pérez, promulgada el 20 de diciembre de 2010. Este documento en su Título I, Capítulo I, Art. 1 establece: “Toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita integral e intercultural sin discriminación, la Formación Superior Universitaria, es el espacio educativo de la formación de profesionales, desarrollo de la investigación científica-tecnológica, de la interacción social e innovación en las diferentes áreas del conocimiento y ámbitos de la realidad, para contribuir al desarrollo productivo del país expresado en sus dimensiones política, económica y sociocultural, de manera crítica, compleja y propositiva, desde diferentes saberes y campos del conocimiento en el marco de la

Constitución Política del Estado Plurinacional (Ley de Educación N° 070, Art. 52, Sección IV) (LEY N° 070, 2010)

El Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana en su Título II, Capítulo I, expresa que la misión de la universidad Boliviana es: “Formar profesionales idóneos de reconocida calidad y excelencia académica con conciencia crítica y capacidad de crear, adaptar, transformar la ciencia y tecnología universal, para el desarrollo y progreso nacional, promover la investigación científica y los estudios humanísticos, difundir y acrecentar el patrimonio cultural, así como, contribuir a la defensa de la soberanía del país”. (CEUB, 2015)

La misión de la Universidad Boliviana definida en el Plan Nacional de Desarrollo Universitario (PNDU), es formar profesionales idóneos de reconocida calidad humana y excelencia científica, con conciencia crítica y capacidad de crear, adaptar y enriquecer la ciencia y la tecnología universal para el desarrollo sostenible, impulsando el progreso, la integración nacional y la interacción social; promover la investigación científica y los estudios humanísticos, recuperando los saberes ancestrales; participar en los procesos sociales defendiendo los recursos y los derechos humanos; difundir y acrecentar el patrimonio cultural, así como contribuir a la defensa de la soberanía del país y el compromiso con la liberación nacional y social.

El modelo adoptado por la Universidad Amazónica de Pando es Constructivista en esencia, concebido con los aportes de Bruner, Ausubel y del socio constructivismo de Vygotsky, el aprendizaje dialógico de Freire y la perspectiva del modelo complejo de Morín.

El constructivismo designa en lo fundamental una posición sobre el problema del conocimiento que concibe al sujeto que conoce y al objeto conocido como entidades interdependientes. Por lo mismo, el constructivismo asume que la realidad es en importante medida una construcción humana.

Este modelo sostiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición

constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

El modelo de la Simulación clínica se sustenta en el marco del contexto institucional y normativas educativas, en base a la necesidad y normas de educación se elaborara el modelo de sala de Simulación clínica en la Universidad Amazónica de Pando, en la área ciencias de la Salud de la Carrera de Medicina.

### **2.1.1. Universidad Amazónica de Pando**

La Universidad Amazónica de Pando, se encuentra ubicada en la ciudad de Cobija, capital del Departamento Pando, en el extremo norte del territorio nacional, en plena región amazónica, su lema es: “La preservación de la Amazonía es parte esencial de la subsistencia, de la vida, del progreso y desarrollo de la bella tierra pandina”. (PEI-UAP, 2017)

La Universidad, nació con el nombre de la Universidad Técnica de Pando, sin embargo, por contar desde su inicio con Carreras a nivel Licenciatura y por acuerdo del Comité de Funcionamiento de la Universidad, se denominó: Universidad Amazónica de Pando, comenzando su funcionamiento el 3 de diciembre de 1993, con las Carreras de Biología y Enfermería a nivel de Licenciatura. La cronología de las etapas históricas es la siguiente:

En el año 1979 se plantea por primera vez, en el primer Congreso de la Central Obrera Departamental, la creación de una Universidad pública en el Departamento. El pliego petitorio se eleva al Palacio de Gobierno, en la gestión gubernamental de la Sra. Lidia Gueiler Tejada. El año 1983, en el gobierno del Dr. Hernán Siles Suazo, se firma el primer convenio para la creación de la Universidad en Pando, tomándose en cuenta también, otros proyectos de fundamental importancia para la región.

La Central Obrera Departamental, inicia contacto con el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), para consolidar la creación de la Universidad en el Departamento Pando.

En la misma gestión, el VI Congreso de Universidades, realizado en Tarija, aprueba la creación de la Universidad en Pando.

El año 1984, el Congreso de la nación, aprueba el Decreto Supremo N° 20511, que permite la creación de la universidad en Pando. El gobierno del Dr. Siles, sanciona la Ley 653 del 28 de octubre de 1984, consolidando dicha creación. En agosto de 1996 se incorporó la Carrera de Informática a nivel de Técnico Superior.

El Área de Ciencias de la Salud nace con la Carrera de Enfermería el año 1994, bajo la Dirección del Dr. Germán Guerrero. Las instalaciones en las que inicialmente se desarrollaron las sesiones de clases fueron el salón de actos y algunas oficinas de la Prefectura del Departamento. Con el pasar de los años, tanto la Universidad como el Área fueron beneficiándose con la apertura de nuevos Programas y paralelamente la construcción de aulas, bibliotecas, laboratorios y otros ambientes necesarios para la formación de profesionales. El 2001 se crea el Programa de Fisioterapia; en la gestión 2007, el Programa de Odontología, y el año 2012, con la aprobación del Honorable Consejo Universitario se apertura el Programa de Medicina. En la actualidad el Área funciona con las Carreras de Enfermería, Odontología y Medicina, con un número de aproximadamente 1600 estudiantes, constituyéndose en una de las más importantes y sobresalientes por tener una Carrera acreditada y principalmente por su vocación de servicio a la comunidad.

### **2.1.2. Carrera de Medicina**

#### ***2.1.2.1. La Carrera de Medicina en la Universidad Amazónica de Pando***

El año 2012, se aprueba en el Honorable Consejo Universitario, en reunión de los concejeros, representados de las distintas áreas la apertura del Programa de Medicina en respuesta a las demandas de profesionalización en la región, bajo el Enfoque Basado en Competencias y previa realización de un Estudio de Contexto, el cual permitió recoger y analizar las demandas del mercado laboral de los profesionales médicos en correspondencia con la realidad del mundo real del trabajo y las áreas emergentes del desempeño profesional a nivel nacional y global, asimismo, permitió determinar el tipo de profesional y las capacidades que éste debe tener para desempeñarse con idoneidad y pertinencia en su desempeño laboral y profesional.

### ***2.1.2.2. Misión y Visión de la Carrera***

#### **Misión**

Formar profesionales competentes e idóneos, para brindar atención de calidad al individuo, familia y comunidad en la promoción, prevención de enfermedades, y rehabilitación de la salud, con capacidad de investigación, en el marco de las políticas nacionales de salud.

#### **Visión**

Ser una carrera acreditada a nivel Regional, Nacional e Internacional, que forma profesionales médicos, con ética, competentes e idóneos, capaces de promover el desarrollo científico, tecnológico e investigativo en el campo de la medicina.

### ***2.1.2.3. Perfil Académico Profesional***

El Médico Cirujano formado en la Universidad Amazónica de Pando, es un profesional capaz de atender procesos de salud y enfermedad, ejecutando acciones asistenciales, administrativas, e investigativas en la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación del individuo, familia y comunidad; en cualquier institución de salud, con vocación de servicio, responsabilidad social, ética profesional y en el marco de la interculturalidad.

### ***2.1.2.4. Objetivo de la Carrera***

Formar profesionales con principios éticos de calidad, capaces de promocionar, prevenir, rehabilitar, al individuo, familia y comunidad, promoviendo la investigación científica y gestión de salud, en el marco de las políticas de salud.

## **2.2. Estado de arte**

### **2.2.1. Antecedentes de la Simulación clínica**

El grado de desarrollo y diversidad alcanzado por la Simulación clínica hace difícil sintetizar su historia sin limitarse a un área específica o etapa de evolución. Habiendo muy buenas revisiones recientes, hemos preferido enfocarnos en los factores que han ido impulsando ese desarrollo y en sugerir tres etapas en esta evolución. (Corvetto, 2013)

Los precursores, desde 1929 hasta la década de los sesenta, marcada por los simuladores de vuelo, aunque también se citan otras aplicaciones en el ámbito militar y de la Medicina.

Los pioneros, desde los sesenta a fines de los ochenta, partiendo con Laerdal, Abrahamson, Gravenstein y Gaba, quienes desarrollaron simuladores complejos, capaces de replicar características anatómicas y eventos fisiológicos.

La consolidación, en las dos últimas décadas, con la aceptación creciente de la Simulación como un complemento y a veces como sustituto ventajoso de la formación clínica. Se desarrollan maniqués de mayor sofisticación y a precios más accesibles. Surge también un gran número de simuladores de tareas específicas quirúrgicas, diagnósticas y de procedimientos. Paralelamente, se desarrolla la investigación sobre la utilidad de la Simulación clínica en el desarrollo de competencias clínicas; muestra de ello es la expansión exponencial del número de artículos publicados en los últimos diez años.

La Simulación es una estrategia didáctica utilizada en la enseñanza de las ciencias de la salud desde los años 60, con un crecimiento vertiginoso en su uso y aplicaciones en los últimos 20 años. Para el área de Medicina Interna, tanto en pregrado como en postgrado, se ha planteado que es de gran utilidad, dadas las múltiples ventajas teóricas descritas, como acortamiento de las curvas de aprendizaje y disminución de los errores médicos (Mata, 2009).

### **2.2.2. La Simulación Clínica en las Ciencias de la Salud**

La Simulación en la educación médica ha presentado un desarrollo importante a nivel mundial; convirtiéndose en un medio de enseñanza-aprendizaje mediante el cual se promueve el desarrollo de competencias, especialmente la adquisición de habilidades clínicas, previo al contacto real con el paciente, promoviendo la seguridad para este, mediante la adquisición de destrezas para disminuir la posibilidad de errores o complicaciones en la ejecución de la atención en salud. (Cervantes, 2014)

Es así que la Simulación en la Educación Médica es de gran uso e interés a nivel mundial, es considerada como una herramienta la cual facilita la adquisición de habilidades clínicas previo al contacto real con el paciente y fomenta la seguridad para éste. (Olive, 2018)

En 1958, ocurrió un hecho importante para la Simulación clínica. En una conferencia de anesthesiólogos escandinavos, los doctores estadounidenses Peter Safar y Bjorn Lind, demostraron con estudios que podían salvarse vidas con el simple hecho de ventilar boca a boca ó boca a mascara. Sus investigaciones generaron un interrogante: ¿Cómo podrían entrenar a las personas para que adquirieran estas destrezas?, y la respuesta creó una clara necesidad por el entrenamiento con maniqués (Tjomsland, 2002).

Un fabricante de muñecos, Asmund Laerdal, se unió para trabajar junto a estos dos doctores y fabricaron juntos el primer simulador para el entrenamiento médico, ResusciAnn®. Este maniquí revolucionó la enseñanza de la reanimación, convirtiéndose en un efectivo modelo de entrenamiento a bajo costo, con el que los aprendices adquirieron habilidades para la ventilación boca a boca. Su éxito fue tal que se modificó para instruir también en reanimación cardiopulmonar (Cooper, 2004).

Con Resusci-Ann® se despertó el interés por diseñar maniqués más sofisticados, capaces de reproducir características fisiológicas de pacientes humanos. El ingeniero Stephen Abrahamson y el médico Judson Denson desarrollaron Sim One®, un maniquí con un gran número de características sofisticadas como respiración, sonidos cardiacos, pulso carotideo y temporal sincronizados, presión arterial, movimiento de la boca y ojos. Los aprendices podían administrarle cuatro drogas intravenosas y dos gases (Oxígeno y Oxido Nitroso) utilizando máscara o tubo. La introducción de un ordenador analógico permitió por primera vez que las respuestas fisiológicas del maniquí ocurrieran en tiempo real y automáticamente. Sim One®, no logró introducirse en las escuelas de Medicina, a pesar de los informes de eficacia, debido a que no se había definido la necesidad de enseñar con simuladores, y la tecnología era aún muy costosa (Bradley, 2006).

En 1967, un grupo interdisciplina, conformado por profesores, internistas, cardiólogos, oncólogos, neurólogos y urgenciólogos del Centro de Investigación en la Enseñanza de la

Medicina de la Universidad de Miami desarrolló el maniquí Harvey®, un maniquí que simula veintisiete condiciones cardíacas normales y anormales, con presión arterial, pulsos arteriales central y periférico, pulsos yugulares, ruidos respiratorios, y soplos y ruidos cardíacos sincronizados según la patología. Harvey® representó un gran salto en la enseñanza de desordenes crónicos y severos, y es usado en la actualidad en muchas universidades para estudiantes de posgrado de Medicina Interna y de cuidado crítico (Gordon, 1999)

En la década de 1980 comenzó la investigación en simuladores de alta fidelidad, liderado por dos grupos que diseñaron maniquíes computarizados. El primero, dirigido por el profesor David Gaba, en la Universidad de Standford, creó el entorno completo de Simulación de la anestesia (CASE®); y el segundo, dirigido por Michael Good y JS Gravenstein, de la Universidad de Florida, desarrolló el simulador de anestesia de Gainesville (GAS®), comercializados por MedSim y Medical Education Technologies, Inc (METI), respectivamente. El equipo de la Universidad de Florida centró su trabajo en el desarrollo de ambientes de Simulación realistas, incorporando los modelos de Simulación de vuelo a la Medicina por primera vez. CASE® y GAS® sentaron las bases de los simuladores computarizados de alta fidelidad usados en la actualidad. (Bradley, 2006)

### **2.2.3. La Simulación clínica como estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje**

La enseñanza de la Medicina se fundamenta en la transmisión de un conjunto de saberes bien estructurados que se mueven alrededor de unos conocimientos, ciertas habilidades específicas y determinadas actitudes.

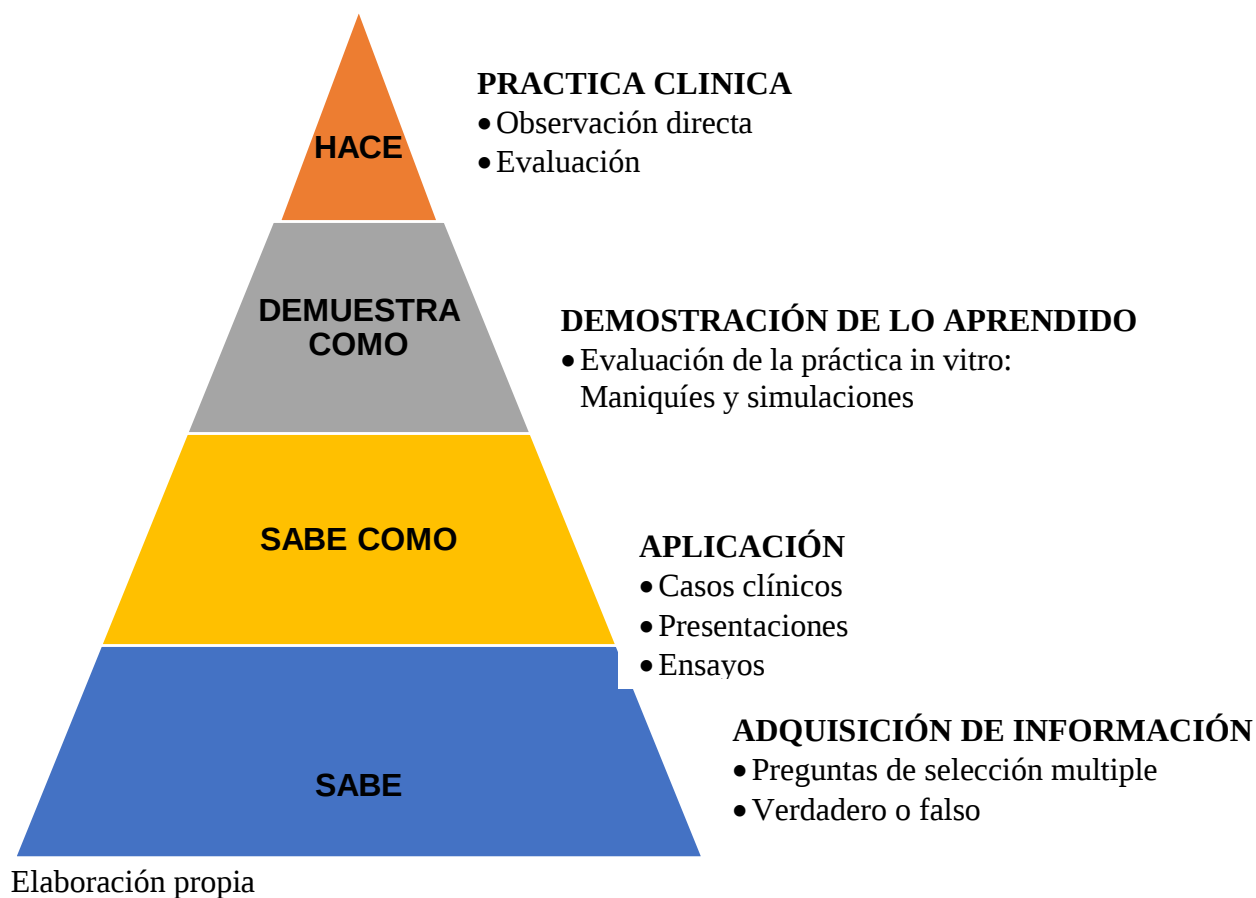
La tecnología de Simulación se ha utilizado para evaluar los tres niveles iniciales de la pirámide, dada su habilidad para programar y seleccionar hallazgos, condiciones y escenarios específicos para cada estudiante; generar experiencias estandarizadas a todos los participantes; e incluir medidas de desenlace reproducibles. (Bradley , 2006)

El Consejo de Acreditación para la Educación Médica Graduada (ACGME, por sus siglas en inglés), encargado de la acreditación de los programas de postgrado médicos en Estados Unidos, definió seis dominios de competencia clínica médica.

- Cuidado del paciente
- Conocimiento médico
- Aprendizaje y mejora basados en la práctica
- Herramientas comunicativas e interpersonales
- Profesionalismo
- Práctica basada en sistemas.

La necesidad de acreditación de los programas de postgrado ha forzado tanto a universidades como a agremiaciones médicas a velar por el cumplimiento de los estándares definidos por la ACGME, proceso que ha facilitado la introducción de la Simulación como estrategia didáctica en la enseñanza médica, con la idea de favorecer y fortalecer el desarrollo de estos seis dominios de competencia, en los tres niveles iniciales de la escala de Miller. (Nola, 2009)

*Figura 1 Competencia de los tres niveles iniciales de la escala de Miller*



## 2.3. Marco Teórico

### 2.3.1. Fundamentos Filosóficos, Epistemológicos, Axiología, Sociología, y los paradigmas de evolución en Medicina

#### 2.3.1.1. *Fundamentación Filosófica*

El estudio filosófico de la educación y en específico del proceso de enseñanza - aprendizaje que en el ocurre, posee una característica única al ofrecer un conjunto de herramientas teórico-prácticos que permiten descifrar el mismo, de un modo más pertinente, consiente, eficiente, eficaz, de calidez y calidad.

Esta investigación se sitúa en el paradigma socio-crítico, ya que este enfoque va más allá de una respuesta o de un simple planteamiento, busca crear un ser humano de reflexión además pretende llevar al conocimiento a una orientación plena, un enfoque que está contemplado con una propuesta que genere cambios y mejore la gestión de la calidad institucional.

Platón en sus diferentes diálogos utiliza el término *dinámis* para designar las cualidades o poderes para tener una cosa, para actuar sobre ella o ser afectado por ella. En otros casos, *dinámis* lo relaciona con la existencia del ser, que se manifiesta en la esencia vital y en la inteligencia. *Dinámis* está asociada con el alma, como aquella pro piedad refl exiva, intelectual y con la capacidad humana de pensar expresada en acciones. (Fernández, 2014)

Para **Sócrates** ha pasado a la historia de la filosofía como el primer ético. Es éste uno de los puntos en los que con más fuerza se insiste para poner de relieve la novedad de su pensamiento en el panorama filosófico de la Grecia.

Para **Platón** La ética, el conocimiento del bien humano, estaría en dependencia del conocimiento del Bien, sería una aplicación más del conocimiento general del principio estructurante de la realidad.

Para **Aristóteles** desde el inicio de su *Ética* a Nicómaco deja constancia de su pertenencia a la tradición socrática. Frente a quienes consideran que las cosas moralmente bellas y justas sobre las que trata la ética.

La Ética Kantiana destaca por que a pesar de ser de raíz ilustrada tiene connotaciones religiosas, por lo que fue alabado por los filósofos cristianos, y criticado por los filósofos ateos.

La Medicina es una de las ciencias de la salud dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, esta permiten realizar diagnósticos, desarrollar tratamientos y prevenir afecciones.

Por su parte, el término “Médico”, es aquello relativo o perteneciente a la Medicina. Este permite referirse a la persona que se encuentra legalmente autorizada para ejercer la Medicina. Esta legalización de la actividad implica la formación del profesional en una institución acreditada.

La práctica de la Medicina implica una relación entre el médico (el agente activo del proceso sanitario), el enfermo (el paciente o agente pasivo que recibe la acción del médico) y la enfermedad (la entidad nosológica que supone el nexo entre el médico y el enfermo). Hacer notar que la concepción actual de salud supone que la enfermedad no es condición imprescindible para que exista una relación entre un médico y un paciente, ya que se conoce como salud al estado de completo bienestar físico, mental y social. En otras palabras, una persona puede acudir al médico sin estar enferma, ya sea para realizarse un chequeo.

Por otro lado, el término Medicina proviene del latín *Medicina* y hace referencia a la ciencia que permite prevenir y curar las enfermedades del cuerpo humano. Medicina también se utiliza como sinónimo de medicamento (del latín *medicamentum*), que es la sustancia que permite prevenir, aliviar o curar las enfermedades o sus secuelas.

Desde tiempos inmemoriales todas las civilizaciones han albergado individuos destinados al acopio de sabiduría en lo que respecta al cuidado de la salud. No obstante, la Medicina occidental se arraiga en la Grecia clásica, reconociendo en algunas de las prácticas allí efectuadas al germen de la tradición médica actual. Así, merece ser destacada la figura de Hipócrates, a quien se le atribuye una compilación de tratados que versan sobre la Ética Médica, la Dietética, la Medicina Interna, la Anatomía, etc. También es importante la figura de Galeno,

de quien se dice que logró aportes tales como la explicación del funcionamiento de las arterias del riñón, de la vejiga, las válvulas del corazón, etc.; también estudió enfermedades y se abocó a la preparación de fármacos.

### ***2.3.1.2. Fundamentación Epistemológica***

Diversas teorías han encaminado explicar los procesos de gestión del conocimiento, sin embargo, Constructivismo en conjunto con sus variantes epistemológicas, se han enfocado como las únicas fuentes que consideran al estudiante como el singular responsable en la construcción del conocimiento. (Bigge, 2001)

El constructivismo es esencialmente un enfoque epistemológico, que sostiene que todo conocimiento es construido como resultado de procesos cognitivos dentro de la mente humana. El origen del conocimiento se presume que es la actividad misma del estudiante como único responsable en la construcción de su propio aprendizaje; las estrategias, métodos, técnicas e instrumentos de enseñanza deben adaptarse a las necesidades del maestro y a las características propias del contexto en que se desarrolla el proceso de aprendizaje.

### ***2.3.1.3. Fundamentación Ontológica***

La sociedad actual exige la formación de personas con mayor capacidad analítica, que le permita comprender, interpretar y dar soluciones a los problemas encontrados en su camino con mayor eficacia. La generación de estudiantes competentes en las unidades educativas, hoy por hoy se convierte en una prioridad educativa, por tal motivo es fundamental formar individuos que estén en capacidad de tomar todas y cada una de las decisiones en forma responsable para lo que se requiere individuos libres, flexibles y solidarios.

El proceso educativo debe ayudar a la formación de personas, que comprendiendo y valorando el mundo social actual, y observando esto, sean capaces de reflexionar intelectualmente y sientan la necesidad ética de participar en la medida de sus posibilidades, en la construcción de una sociedad cada día más justa, equitativa y libre.

#### ***2.3.1.4. Fundamentación Axiología***

Toda tesis se fundamenta en una serie de valores sociales, sobre todo aquellos que dejan un aprendizaje significativo, en esa búsqueda de una formación holística, por ello son vitales para no solo lograr conocimientos en el individuo sino líderes con responsabilidad social.

Ahora es cuando más que nunca pensemos y repensemos sobre nuestra sociedad, el que construyamos opciones factibles que nos permita desarrollar nuevas prácticas de aprender a aprender, de aprender a convivir, de aprender a reaprender, de aprender a ser, solo a través de ello mejoraremos la calidad educativa, nos reconciliarnos con nosotros mismos y con el planeta

#### ***2.3.1.5. Fundamentación Sociológica***

El aprendizaje es fundamentalmente un proceso social. El aprendizaje no es sólo un proceso que ocurre dentro de la mente de cada uno de los seres humanos, ni tampoco es la asimilación pasiva de acciones ejercidas desde el exterior por otras personas, como los maestros. El verdadero aprendizaje ocurre cuando las personas se involucran de manera organizada en ciertas actividades de acuerdo con ciertos méritos. (García, 2010)

En este proyecto de Investigación, la sociología va ayudar a las relaciones sociales mediante el método científico y el tradicional, el método científico trata de comprender el significado o intención de los fenómenos en el contexto social y el método tradicional comprende lo cualitativo, cuantitativo, lo comparativo, lo histórico, lo critico y lo racional.

#### ***2.3.1.6. Fundamentación Paradigmas de evolución de la Medicina***

Los paradigmas constituyen estados relativamente estables y duraderos que caracterizan la conciencia de una comunidad científica dada.

El Área de Medicina requiere de una actualización permanente en todas sus ramas debido a los avances y nuevos descubrimientos en salud, procesos dinámicos sociales y económicos que demandan nuevos procedimientos de los profesionales inclusive nuevos paradigmas de intervención. A continuación se mencionan algunos:

### **a. Paradigmas de la Medicina Moderna en el contexto de la atención gerenciada de la salud**

La Medicina es, en esencia, una empresa moral fundamentada en un compromiso de confianza y honestidad. Este compromiso obliga al médico a mantener elevada competencia profesional para utilizarla en beneficio del paciente, los médicos, por lo tanto, están intelectual y moralmente obligados a ser agentes del paciente en todo momento y en toda ocasión. Pero hoy tal compromiso se ve seriamente amenazado, la profesión médica debe reafirmar la primacía de su obligación con el paciente, sólo mediante la adecuada atención y la representación como agentes del paciente se logrará reafirmar la profesión.

#### **❖ Curación y atención en la Medicina Gerenciada**

El cambio paradigmático de una Medicina milenaria cuyo objetivo fue la curación más que la atención, hacia una que enfoca los problemas biológicos del deterioro del cuerpo humano para lograr no sólo mayor longevidad, sino mejor calidad de vida, es algo que los físicos denominarían el loro de una entropía negativa o neguentropía. (Restrepo, 2001)

El paradigma curativo se fundamenta más en un enfoque analítico de la enfermedad que del enfermo que la padece, mediante información objetiva derivada de mediciones biológicas y de imágenes, dinámicas y tridimensionales, separándolo de la sensibilidad y de las emociones del paciente y de factores de índole psicosocial.

### **b. Paradigma Biologicista**

El paradigma biologicista, surge como resultado de diversos descubrimientos científicos en esferas de la biología, en un contexto histórico en el cual la Medicina y otras ciencias necesitaban despojarse del oscurantismo de una época asistida por los recursos religiosos, en ocasiones, extremos, anulando todo lo que no fuera de concepción divina.

En estas circunstancias aparecen descubrimientos que revolucionan la ciencia y en posición a las tendencias anteriores le confieren una enorme importancia a los hechos, lo observable, lo medible. De esta manera aparece un enfoque de la Medicina que centra su atención sobre los

problemas del hombre vinculados con lo que ocurre en el organismo humano, debido a todos los avances que permitían analizar la biología humana. Con esta tendencia planteaba posiciones "genuinamente científicas" que exoneraban a las relaciones sociales de su responsabilidad con los procesos de salud-enfermedad. El Modelo Biologicista determina las características a la actuación del médico:

- ❖ **El médico y su formación:** esta enmarcada en un enfoque clínico, atender problemas diferenciados, etapas de evaluación y determinación la atención curativa.
- ❖ **El médico como prestador de servicios:** se enmarca el quehacer del médico en la atención inmediata con el apoyo de recursos tecnológicos, tiene un enfoque integral de atención al paciente.
- ❖ **El médico como comunicador:** la relación médico paciente se hace de manera individual.

#### c. Paradigma socio-médico

El Paradigma socio-médico integra a las Ciencias Sociales y la Medicina para analizar los problemas vitales del hombre. Las Ciencias Sociales no solo influyen en el hacer del profesional de la salud al dar una concepción humanizada, integradora del ser humano, sino que también influyen en el ser profesional al crear la conciencia médica y las pautas de conducta, orientaciones valorativas que necesita el profesional para dirigir su actuación profesional. Este modelo caracteriza la actuación profesional de la siguiente forma:

- ❖ **El médico y su formación:** el medico tiene formación hospitalaria clínica y comunitaria, con un enfoque clínico epidemiológico y social.
- ❖ **El médico como prestador de servicio:** centra su actividad en la salud del individuo, la familia y la comunidad, tiene un enfoque etiopatogénico, fundamentalmente sociobiológico.
- ❖ **El médico como comunicador:** la relación médico paciente trasciende la relación individual y se abre al equipo médico a la familia y a la comunidad.

#### **d. La MBE como paradigma de la Medicina y su diferencia con la Medicina Tradicional**

La Medicina tradicional es un paradigma, pero la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) constituye el nuevo paradigma; en ambos es importante la pericia clínica, pero la validez de la evidencia es distinta en el paradigma tradicional, en el cual vale mucho más la evidencia no sistemática, la llamada experiencia personal; en el nuevo paradigma importa la evidencia sistemática, que tiene validez y solidez, obtenida de un trabajo de investigación bien diseñado y con buenos resultados.

Resaltar que el paradigma tradicional tiene dificultades para aceptar las incertidumbres y limitaciones de la Medicina, lo que se traduce en una actitud médica paternalista hacia el enfermo o la madre del paciente. Esa actitud debe cambiar; si no damos a conocer a los pacientes las limitaciones del ejercicio de la Medicina, la responsabilidad por cualquier problema derivado de ellas recaerá sobre el médico.

En conclusión, la MBE es un procedimiento que permite utilizar consciente, explícita y juiciosamente el mejor conocimiento científico disponible, con el objeto de tomar decisiones clínicas sobre el cuidado de un determinado paciente.

#### **e. Paradigmas de la Medicina Occidental**

##### **❖ Medicina Racional**

La Medicina racional orienta su atención en el hombre en el mundo y en la naturaleza tratando de comprenderlo con el uso del entendimiento y la razón. En un principio se consideró la Medicina como una ciencia separada de la filosofía y que la enfermedad responde a causas naturales rechazando así la superstición y la magia de la Medicina primitiva.

##### **❖ Medicina Moderna**

El Paradigma científico es la rama de la Medicina naturalística que se apoya en métodos científicos basados en la recolección de datos, en la observación, formulación de hipótesis para luego tratar de probarlas o confirmarla por la experimentación.

No incluye a la Medicina clínica. Antes que ésta se desarrollara debía existir la anatomía, la fisiología y la patología. Este proceso tomó más de 3 siglos y solo al final de siglo XVIII la Medicina clínica tiene la condición de científica.

Vesalio (1514-1564) Da origen a la Medicina científica. Comienza sus estudios anatómicos disecando animales y luego obtiene permiso para disecar cadáveres de criminales ajusticiados. Esto impulsa enormemente las observaciones anatómicas rechazando los conceptos de Galeno.

#### **f. Siglo XXI: surge un nuevo paradigma**

El siglo XXI, da lugar a priorizar el diagnóstico y la patología la nueva Medicina, se enfoca en los eventos moleculares que preceden al diagnóstico de la enfermedad relacionados a factores genéticos que resultan en expresiones genéticas alteradas del organismo. Intenta abarcar los factores inter actantes de la enfermedad como la genética por una parte y el estilo de vida y ambiente, stress crónico, nivel socio- económico por otra en un enfoque flexible adaptable a las necesidades y a la evidencia. Se comienza a unir al ser humano como un individuo cuya conciencia descansa en profundas interrelaciones con su universo viviente.

Este nuevo paradigma tiene cuatro características: a) Remarca la individualidad biológica de cada uno basada en la individualidad genética; b) está centrada en el paciente en lugar de la enfermedad, c) un balance dinámico entre factores interiores y exteriores, d) interpreta la salud como un estado de vitalidad positiva no solo de enfermedad.

Se transporta el concepto de función, salud y enfermedad de lo molecular y genómico a lo psico-socio-ambiental en un modelo médico también llamado Bio Psico Social, que podría llamarse el modelo de las cuatro P: Predictivo, Participativo, Personalizado, Preventivo. El médico del futuro buscará un enfoque holístico de su paciente desde lo corporal, cerebral y espiritual utilizando herramientas genómicas. Es una forma de entender que el padecimiento y la enfermedad están afectados por múltiples aspectos desde lo social a lo molecular y que la experiencia subjetiva del paciente contribuye al diagnóstico, evolución y cuidado humano. Se promueve una mayor relación médico —paciente con responsabilidad individual, cultivo de la confianza, educando las emociones para asistir al diagnóstico y formar una relación terapéutica, Busca comunicar evidencias clínicas para estimular el diálogo y la aplicación del conocimiento médico a las necesidades de cada paciente.

Sin lugar a duda la Medicina ha encarado una serie de paradigmas con el pasar de los tiempos. Sin embargo estos han servido al aporte de una nueva visión de médico, Medicina y tratamiento.

### **2.3.2. Teoría del desarrollo cognitivo**

El desarrollo cognitivo es el proceso por el que una persona va adquiriendo conocimientos sobre lo que le rodea y desarrollar así su inteligencia y capacidad que comienza desde el nacimiento y se prolonga durante la infancia y la adolescencia

Las fases de desarrollo expuestas por Piaget forman una secuencia de cuatro períodos que a su vez se dividen en otras etapas. Estas cuatro fases principales quedan enumeradas y explicadas brevemente a continuación, con las características que Piaget les atribuía. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, como veremos, estas etapas no se ajustan exactamente a la realidad. (Triglia, 1988)

La teoría de Piaget ofrece una continuidad significativa al desarrollo del entendimiento humano. La cognición es un proceso biológico.

Esta teoría se basa en los trabajos de Piaget, para él cuando las personas cooperan se produce conflictos sociocognitivos (desequilibrios) lo que estimula el desarrollo cognitivo, en donde la cooperación es el esfuerzo que se hace para alcanzar objetivos comunes. (Martínez F. G., 2005)

La medida que se establecen relaciones se logrará los objetivos planteados, es decir, el funcionamiento psíquico ocurre por la internalización y transformación de los logros del grupo. (Vigotsky, 1978)

La Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky, es el punto donde el estudiante puede realizarlo solo, acompañado de un guía o en colaboración con sus compañeros más capacitados para que aprendan, entiendan y resuelvan problemas que les permitirá adquirir conocimientos.(P,21)

Desde el punto de vista cognitivo, el aprendizaje cooperativo involucra la utilización de modelos, entrenamientos y el andamiaje que permite que los estudiantes retengan información y la incorporen a su estructura cognitiva. (Piaget, 1969)

Esta teoría enfatiza el trabajo cooperativo y para conseguirlo debemos tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Organiza su conocimiento y establece una oposición.
- ✓ Defiende su oposición aun cuando existan discrepancias.
- ✓ Analiza un tema desde dos puntos de vista de manera simultánea.
- ✓ Crea una síntesis en consenso, donde todos estén de acuerdo.

Estas características nos permiten hablar de una teoría de controversia, es decir, que consiste en la confrontación de puntos de vista opuestos que permite una reconceptualización y búsqueda de información más razonada.

### 2.3.3. Teoría del aprendizaje constructivista

Según Lev Vygotsky (1978), El desarrollo humano no puede ser comprometido sin considerar la que los cambios históricos -sociales afectan al comportamiento y al desarrollo. La conducta es considerada social, creada por la sociedad y transmitida al individuo. Los principales cambios culturales (como el que se produjo con la invención de la imprenta, los coches los ordenadores y la televisión) pueden alterar nuestra visión del mundo, clasificarla y organizar nuestra conciencia interna.

La visión de Vygotsky sobre el proceso de interacción social en el trabajo le llevó a enfatizar la importancia de lo que denominó **zona de desarrollo proximal** (ZDP). La zona de desarrollo proximal es el área en la que los niños, con la ayuda de un adulto o de otro niño más capacitado, resuelven los problemas que nunca podrían solucionar por si solos. Vygotsky habla de la zona de desarrollo proximal, evidentemente estaba empleando una metáfora para describir el papel crítico que jugaban las influencias sociales en el desarrollo cognitivo.

### **2.3.3. 1. Teoría Constructivista en el área de salud**

En el aprendizaje y muy en especial en los entornos de las ciencias de la salud, adquiere una gran importancia la práctica reflexiva. Esto es debido al continuo cambio que se produce tanto de las enfermedades y su tratamiento, así como a la complejidad que plantean las interrelaciones humanas y el manejo de las múltiples situaciones, multifactoriales, que se presentan en la atención sanitaria. (Nolla, 2006)

Resulta cada vez más evidente, que en las ciencias de la salud se hacen necesarias nuevas maneras de formarse, basadas en procesos de aprendizaje constructivistas, colaborativos y que se contextualicen al ámbito de trabajo de cada profesional.

El constructivismo posiciona al estudiante como centro, dentro los sistemas y procesos de aprendizaje. Para ello, el estudiante, el que toma la iniciativa y la responsabilidad de su propia formación, construyendo su conocimiento de forma activa a través de conocimientos existentes y nutriéndose del conocimiento de otros compañeros, a través de su propia red personal de aprendizaje.

En este paradigma constructivista, el protagonismo en el propio aprendizaje lo adquiere el estudiante, siendo el docente un facilitador en dicho, más que un transmisor de información de forma vertical.

Los docentes en las áreas de las ciencias de la salud, que quieran favorecer un enfoque reflexivo constructivista, han de guiar al estudiantes en su propia autoformación para que su aprendizaje sea organizado, aunque dichas actividades de aprendizaje serán centradas por el propio estudiante. (Huang, 2002)

El constructivismo como corriente pedagógica, se constituye bajo una visión en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo como un proceso dinámico, donde el individuo a partir de su participación y motivado por intereses personales, resuelve situaciones problemáticas a través de la construcción de herramientas y conocimientos propios. (Peters, 2000)

En 1978, Vygotsky dentro de su teoría “constructivismo social”, pone de relieve la importancia del contexto sociocultural en el cual se desarrolla el proceso de aprendizaje y como dicho contexto va a influenciar de forma importante en la adquisición de conocimientos.

Vygotsky (1978), enfatiza la interacción con otras personas, entre las que se encuentran los docentes, en el desarrollo del conocimiento. Esta teoría sienta las bases para el desarrollo del concepto de redes personales de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje colaborativo.

Otro aspecto importante a destacar dentro del constructivismo, hace referencia a la motivación en el aprendizaje. En el adulto, dentro del ámbito de la andrología, ya estableció Knowles seis principios que guían el aprendizaje en ellos, el cual difiere del de los niños. En particular, los adultos aprenden mejor cuando la orientación de los conocimientos se presentan en un contexto real de sus vidas. (Domenjó, 2006)

El constructivismo asimismo, pone de relieve el aprendizaje autodirigido, mediante el cual el estudiantes toma el control de su propia instrucción, haciendo una reflexión crítica de su propio avance.

El educador debe presentar al estudiante los materiales formativos adecuadamente estructurados, con el objetivo de que él mismo pueda incrementar sus conocimientos a partir dichos materiales. Al mismo tiempo tiene la función de ofrecer apoyo y refuerzos positivos en función de los avances alcanzados. (Coll, 2006)

#### **2.3.4. Método de enseñanza en Simulación Clínica**

El proceso educativo se caracteriza por la relación dialéctica entre los objetivos, el contenido los métodos, los medios y la evaluación. Estos elementos establecen una relación lógica de sistema, donde el objetivo ocupa el papel rector, pues expresa la transformación planificada que se desea lograr en el educando en función de la imagen del profesional o especialista, y por lo tanto, determina la base concreta que debe ser objeto de asimilación. (López, 2011)

El plan de estudio es el documento rector del proceso docente, donde se establece su dirección general, las asignaturas y la duración del tiempo de preparación del educando. El plan de estudio

establece los principios organizativos y pedagógicos de la Carrera y su contenido ofrece a todos los educandos las posibilidades para hacer realidad la instrucción, la educación y el desarrollo.

Los métodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tienden a provocar determinadas acciones y modificaciones en los educandos en función del logro de los objetivos propuestos.

La Simulación clínica es una herramienta de aprendizaje segura que permite a los estudiantes y profesionales sanitarios adquirir y desarrollar la suficiente competencia profesional antes de aplicarla a pacientes reales. Posibilitando, en gran medida, la prevención de todos aquellos errores críticos que pudiesen poner de alguna manera en riesgo la integridad del paciente. (Ruiz , 2012)

La Simulación clínica también supone un salto en la formación de los profesionales sanitarios, tanto cuantitativo como cualitativo, debido a que consigue eliminar todos los problemas éticos que pudieran surgir ante la necesidad de formarse y entrenarse con pacientes reales sin haber adquirido previamente la suficiente competencia. Es en este punto donde la Simulación clínica alcanza su mayor eficacia, al posibilitar la repetición sin límites de una maniobra o técnica hasta que se domine con la suficiente garantía para que pueda ser realizada posteriormente, sin perjuicio alguno, en pacientes reales. (Sánchez, 2016)

Un informe del Instituto de Medicina de Estados Unidos constataba que aproximadamente unas 100.000 muertes anuales acontecidas en los hospitales eran consecuencia directa de diversos errores que se habían producido en la práctica clínica. (Sánchez, 2016)

### **2.3.5. Las estrategias didácticas**

Las estrategias didácticas se conciben como estructuras de actividad en las que se hacen reales los objetivos y contenidos. En este sentido, pueden considerarse análogas a las técnicas. En el concepto de estrategias didácticas se incluyen tanto las estrategias de aprendizaje (perspectiva del estudiante) como las estrategias de enseñanza (perspectiva del profesor). (Gallego, 2002)

En realidad, las estrategias didácticas se insertan en la función mediadora del profesor, que hace de puente entre los contenidos culturales, las capacidades cognitivas y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Las estrategias didácticas se definen, a su vez, en función de las estrategias de aprendizaje que se quieren desarrollar y potenciar en el alumnado, por lo que es preciso tener en cuenta sus estilos de aprendizaje.

Como puede comprobarse, no hemos establecido diferencias conceptuales entre estrategias didácticas y estrategias metodológicas ya que en los ámbitos educativos unas y otras son empleadas indistintamente para la misma finalidad. Del mismo modo, para referirse a ellas, utiliza el término pautas metodológicas. (Martinez, 2008)

Didáctica significó, inicialmente, arte de enseñar; y como arte, dependía de la habilidad para enseñar, de la intuición del maestro, pero sin tener en cuenta lo que se debía aprender para poder enseñar. Sin embargo, un uso más actual del término es como un adjetivo calificativo: “lo que es apropiado para la enseñanza, lo que tiene por finalidad la enseñanza y, más en general, lo que está relacionado con la enseñanza” (Brousseau, 1990).

Desde la concepción educativa, el proceso enseñanza-aprendizaje necesita una constante acción didáctica. En didáctica, la enseñanza es la acción de proveer circunstancias para que el estudiantes aprenda. La acción del maestro puede ser directa (como en el caso de la lección) o indirecta (cuando se orienta al estudiantes para que investigue). Así, la enseñanza presupone una acción directiva general del maestro sobre el aprendizaje de los estudiantes, por cualquiera de los recursos didácticos utilizados. Y aprendizaje, proviene de aprender (lat. apprehendere), que significa tomar conocimiento de retener. El aprendizaje es la acción de aprender algo, de "tomar posesión" de algo aun no incorporado al comportamiento del individuo (Alvermann, 1994).

Hoy día, la didáctica es considerada también una “ciencia” por ser un proceso dinámico que se ocupa de la organización y orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje, y por incorporar saberes de otras ciencias, principalmente de la biología, la psicología, la sociología y la metodología científica (Bórquez, 2006).

En realidad, las estrategias didácticas se insertan en la función mediadora del profesor, que hace de puente entre los contenidos culturales, las capacidades cognitivas y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Las estrategias didácticas se definen, a su vez, en función de las estrategias de aprendizaje que se quieren desarrollar y potenciar a los estudiantes, por lo que es preciso tener en cuenta sus estilos de aprendizaje.

### **2.3.6. Clasificación de estrategias didácticas**

#### ***2.3.6.1. Estrategias para orientar la atención de los estudiantes***

Son aquellos recursos que el docente utiliza para focalizar y mantener la atención a los estudiantes dentro del aula de las estructuras didácticas en el discurso -ya sea oral o escrito – y el uso de ilustraciones en cada uno de los contenidos de la malla curricular.

#### ***2.3.6.2. Estrategias para organizar la información que se ha de aprender***

Permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita para mejorar su significatividad lógica y en consecuencia.

Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza y aprendizaje en la representación viso espacial, como mapas o redes semánticas y a las de representación lingüística, como resúmenes o cuadros sinópticos.

#### ***2.3.6.3. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender***

Son aquellas estrategias destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados (comparativos y expositivos) y las analogías.

De acuerdo a lo expuesto el uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los estudiantes, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices.

La activación del conocimiento previo puede servir al docente en un doble sentido: para conocer lo que saben sus estudiantes y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes.

El esclarecer a los estudiantes las intenciones educativas u objetivos, les ayuda a desarrollar expectativas adecuadas sobre el curso y a encontrar sentido y/o valor funcional a los aprendizajes involucrados en el curso.

### **2.3.7. Estrategias y técnicas de enseñanza superior con enfoque FBC**

Estrategias didácticas: Son procedimientos organizados que tienen una clara definición de sus etapas y se orientan al logro de los aprendizajes esperados. (Cataldo, 2017)

A partir de la estrategia didáctica, el docente orienta el recorrido pedagógico que deben seguir los estudiantes para construir su aprendizaje. Son de gran alcance, se utilizan en periodos largos (plan de estudio o asignatura) y tienen dos características principales:

- Los profesores son facilitadores y los estudiantes protagonistas de su propio aprendizaje.
- En las primeras aplicaciones existe la posibilidad de no obtener el 100% de los resultados esperados, lo cual es común que suceda, dado que es necesario un tiempo de apropiación de la estrategia, tanto del docente como de los estudiantes. Esto se logrará mientras más veces se implemente la estrategia. La idea es que estas experiencias permitan a docentes y estudiantes solucionar dificultades futuras, a través de ir ajustando la implementación para el logro de los aprendizajes esperados.

Técnica didáctica: Son procedimientos de menor alcance que las estrategias didácticas, dado que se utilizan en períodos cortos (parte de una asignatura, unidad de aprendizaje, etc.); cuyo foco es orientar específicamente una parte del aprendizaje, desde una lógica con base psicológica, aportando así al desarrollo de competencias.

Actividades: Son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que pretende lograr la estrategia y/o técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes. Su diseño e implementación son flexibles y su duración es breve (desde una clase a unos minutos).

Recursos de enseñanza – aprendizaje o recursos didácticos: Son todos aquellos materiales, medios, soportes físicos o digitales que refuerzan tanto la acción docente como la de los estudiantes, optimizando el proceso de enseñanza - aprendizaje.

El docente que participe en programas formativos diseñados desde el enfoque de la FBC precisa, particularmente, formación en el desarrollo de currículos orientados a la solución de problemas, conocimiento y manejo de Métodos, Técnicas y Estrategias Didácticas que faciliten el desarrollo integral del enfoque. (Fautapo, 2009)

El término estrategia refiere a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. La estrategia debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es flexible y puede tomar forma en base a las metas a donde se quiere llegar.

En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. Una estrategia es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente. (Fautapo, 2009)

La estrategia metodológica, quedara definida por la selección de la estrategia y/o técnica didáctica, la que se realiza en el diseño de la asignatura. Luego el docente de aula diseñará en el plan de clases determinadas actividades (con ciertos recursos) para lograr los aprendizajes esperados definidos.

Las principales estrategias que caracterizan el trabajo por competencias, según la FBC son:

- Aprendizaje basado en problema
- Método de proyectos
- Método de casos
- Método de kolb

Las técnicas didácticas forman parte de la didáctica. Es así que se conciben como el conjunto de actividades que el docente estructura para que el estudiante construya el conocimiento, lo

transforme, lo problematice, y lo evalúe; además de participar junto con el estudiante en la recuperación de su propio proceso. De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza aprendizaje, son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento.

#### **2.3.7.1. Clasificación de las técnicas didácticas**

La elección y aplicación de los distintos métodos, lleva implícita la utilización de distintas técnicas didácticas que ayudan al profesorado y al alumnado a dinamizar el proceso de aprendizaje. Se definen como formas, medios o procedimientos sistematizados y suficientemente probados, que ayudan a desarrollar y organizar una actividad, según las finalidades y objetivos pretendidos.

Teniendo presente las variables mencionadas en el párrafo anterior, destacamos una serie de técnicas didácticas que, en función del/los método/s seleccionados, facilitarán el desarrollo del proceso formativo.

#### **De carácter explicativo**

**La explicación oral: técnica** de aprendizaje dirigida generalmente a un grupo, con la que se pretende que cada estudiantes/a, por medio de la explicación, comprenda datos, métodos, procedimientos o conceptos, relacionándolos con los ya adquiridos y estructurándolos de forma individual. En la medida en que se haga intervenir al alumnado, por medio de preguntas, el aprendizaje se hará más interactivo.

**Estudio directo:** técnica de instrucción estructurada según las normas de la enseñanza programada, lineal o ramificada, con la que se podrían alcanzar objetivos relacionados con cualquier capacidad cognoscitiva. Esta técnica, sustituye a la explicación oral del/la profesor/a por unas instrucciones escritas para que los estudiantes/as realicen actividades con un apoyo bibliográfico. Con ella se pretende que cada estudiantes/a, adapte el contenido formativo a sus intereses y formación previa.

**La Mesa Redonda:** técnica en la que un grupo de expertos, coordinados por un moderador, exponen teorías, conceptos o puntos de vistas divergentes sobre un tema común, aportando al alumnado información variada, evitando enfoques parciales. Al finalizar las exposiciones, el moderador resume las coincidencias y diferencias, invitando al alumnado a formular preguntas de carácter aclaratorio.

### **Técnicas de aprendizaje demostrativo**

El aprendizaje por observación de una demostración, es de gran utilidad para alcanzar objetivos relacionados con la aplicación automatizada de procedimientos. Debe ir acompañada, para aumentar su efectividad, de la práctica del alumnado, así como de la demostración del camino erróneo, facilitando con ello la discriminación entre lo correcto de lo incorrecto. Parte siempre de la presentación por parte del/la profesor/a de ejemplos repetidos o prototipos en el campo de aplicación del proceso; convirtiéndose en asesor cuando el alumnado inicia la práctica individual.

**La Simulación :** proporciona un aprendizaje de conocimientos y habilidades sobre situaciones prácticamente reales, favoreciendo un feedback casi inmediato de los resultados (robot, vídeo, informática, etc).

### **Técnicas de descubrimiento**

Este tipo de técnicas pretenden que el alumnado se convierta en agente de su propia formación, a través de la investigación personal, el contacto con la realidad objeto de estudio y las experiencias del grupo de trabajo, como ya indicábamos en el apartado de metodología.

**Resolución de problemas:** va más allá de la demostración por parte del profesorado, ya que se pretende que, el alumnado, a través de un aprendizaje guiado, sea capaz de analizar los distintos factores que intervienen en un problema y formular distintas alternativas de solución.

**El caso:** tras la descripción de una situación real o ficticia, se plantea un problema sobre el que el alumnado debe consensuar una única solución. Se utiliza principalmente en la modalidad formativa de las sesiones clínicas, favoreciendo extraordinariamente la transferencia del aprendizaje.

**Investigación de laboratorio:** técnica de descubrimiento, en la que el profesorado presenta al alumnado uno o varios fenómenos relacionados entre sí y, a ser posible, aparentemente contradictorios, para que, utilizando la evidencia científica, el alumnado extraiga conclusiones útiles para su práctica profesional.

**Investigación social:** técnica de descubrimiento que favorece la adquisición de objetivos de comprensión y aplicación, potenciando el descubrimiento de estructuras profundas, relaciones nuevas y valoraciones críticas. Se trata de plantear “un problema” pobremente definido y de discutir sus posibles soluciones.

**El proyecto:** técnica que facilita la transferencia del aprendizaje al puesto de trabajo, ya que la labor del docente no acaba en el aula, sino que sigue asesorando al alumnado en la aplicación de un plan de trabajo personalizado, previamente definido.

### **Técnicas de trabajo en grupo**

Este tipo de técnicas pretenden aumentar la eficacia del aprendizaje a través de la dinamización de los grupos. Algunas de las técnicas más utilizadas son:

**El debate dirigido o discusión guiada:** un grupo reducido (entre 5 y 20) trata un tema en discusión informal, intercambiando ideas y opiniones, con la ayuda activa y estimulante de un conductor de grupo. La experiencia demuestra que el aprendizaje que se ha producido a través del uso de esta técnica, permite la profundización en los temas y produce satisfacción en el alumnado.

**Philipps 66:** un grupo grande se divide en subgrupos de seis personas, para discutir durante seis minutos un tema y llegar a una conclusión. De los informes de todos los grupos se extrae la conclusión general. Si bien no es en sí misma una técnica de aprendizaje, facilita la confrontación de ideas o puntos de vista, mediante la actividad y la participación de todos los/as estudiantes/as. Puede utilizarse como técnica para conocer las ideas previas del alumnado.

**El foro:** el grupo expresa libre e informalmente sus ideas y opiniones sobre un asunto, moderados por el/la formador/a o tutor/a. Generalmente acompaña a otras técnicas (mesa redonda, role play, etc.) o se utiliza como continuidad de la actividad, al finalizar ésta.

La mayoría de las técnicas que son susceptibles de desarrollarse en la modalidad presencial, se pueden utilizar en formación a distancia, siempre y cuando se cuente con herramientas de comunicación.

### **2.3.8. Características de las estrategias didácticas**

Las estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o después (posinstruccionales) de un contenido curricular específico. Díaz y Hernández realizar una clasificación de las estrategias precisamente basándose en el momento de uso y presentación. Las estrategias preinstruccionales por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. (Barriga, 2001)

#### **2.3.8.1. Las estrategias preinstruccionales**

Preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente las típicas son: los objetivos y el organizador previo.

#### **2.3.8.2. Las estrategias construccionales**

Apoyan los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza y cumplen las siguientes funciones como detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras.

#### **2.3.8.3. Las estrategias posinstruccionales**

Se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten a los estudiantes formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material que le permiten valorar su propio aprendizaje, mediante; pos preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

De acuerdo a lo expuesto las estrategias preinstruccionales alertan a los estudiantes para que puedan aprender mejor el material que les proporciona el docente, las estrategias construccionales son las apoyan al estudiante durante el proceso de aprendizaje utilizando los recursos didácticos para mantener la atención y la motivación de los estudiantes, las estrategias posinstruccionales permite valorar al estudiante su propio aprendizaje mediante preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales para que puedan desarrollar sus destrezas intelectuales aplicando las estrategias adecuadas para una mejor comprensión del aprendizaje.

### 2.3.9. Elementos de la didáctica

Los principales elementos de la didáctica son: los actores educativos (estudiante docente), los objetivos, los contenidos, las metodología y los medios (Brousseau, 1990).

Estudiantes: Es el principal elemento de la didáctica por ser el que lleva a cabo el proceso de aprendizaje.

La didáctica dependerá de su maduración cognitiva y emocional, edad, diferencias individuales, ritmo de aprendizaje, habilidades y destrezas, entre otras.

- **Docente:** Es el que lleva a cabo el proceso de enseñanza. La didáctica que emplee dependerá de su capacitación, profesionalismo y perfil como docente.
- **Objetivos:** La didáctica obedece a los objetivos que se deseen lograr y al plazo determinado para lograrlos.
- **Contenidos:** El tema a desarrollar dirigirá la acción didáctica, contextualizada de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.
- **Metodología:** La didáctica busca la aplicación adecuada y pertinente de métodos, técnicas y estrategias que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Medios:** El ambiente y contexto en el que se desarrolla el estudiante dentro y fuera del aula escolar es un elemento que debe dirigir la acción didáctica.

### 2.3.10. Estrategias didácticas según FBC

Las estrategias didácticas hacen referencia a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para alcanzar un fin determinado, para lo cual, debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es flexible y puede tomar forma en base a los fines que se quieren alcanzar. En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue.

En sentido estricto, una estrategia se define como un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente. (Tobon, 2006)

El aporte en la educación superior de Sergio Tobón 2006 al realizar un análisis de la educación basado en competencias en la cual el docente debe preparar herramientas adecuadas de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el proceso de formación de los estudiantes para que ellos aprendan a construir sus propios conocimientos.

#### 2.3.10. 1. Estrategias didácticas para sensibilizar y favorecer la atención

Los pasos que se presentan a continuación, sirven como una orientación al docente en la planeación de un proyecto, pero también orienta al estudiante en el desarrollo del mismo aprendizaje. (Tobon, 2006)

**Relatoría:** es una escritura de varios acontecimientos (puede ser de algún acontecimiento vivido, de algo pensado o algún tema discutido) se da testimonio oral o escrito. Consiste en la elección de un tema abordado desde el enfoque epistemológico, se puede desarrollar en mesas de trabajo, ponencias, seminarios. Sirve para recolectar datos o información, estructurarla, facilitar la redacción y desarrollar habilidades receptores de comunicación.

**Debate:** es un intercambio informal de ideas e información sobre algún tema, es realizado por un grupo, se aplica para contrastar diferentes puntos de vista, se pretende motivar a los estudiantes y la discusión consiste en que la mitad del grupo está a favor y la otra mitad en contra, cada uno toma nota de los puntos más sobresalientes, el docente organiza un plan de

preguntas a tratar fijando un tiempo para cada uno en cuanto a su elaboración y discusión y el docente actúa como moderador, proporcionará información, sugerencias y guía a los estudiantes para que adquieran un conjunto integrado de ideas. Permite ensayar argumentos y explorar ideas a través de la palabra oral, despliega la seguridad del estudiantes y la capacidad de expresar su opinión, analiza ambos argumentos, genera cambios de actitudes y conductas como el saber escuchar, el respeto y valoraciones por otros puntos de vista.

**Juego de Roles:** consiste en la representación espontánea de una situación real o hipotética para mostrar un problema o información relevante, cada estudiantes representa un papel, pero también puede intercambiar de roles, permite tomar diferentes posiciones para su mejor comprensión, además permite manejar destrezas comunicativas, roles individuales. Se adquieren conocimientos significativos aprendiendo a partir de la acción, el desarrollo de empatía y la tolerancia, la socialización, la cooperación, la toma de conciencia y la responsabilidad, la capacidad de trabajo en equipo, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

**Socio drama:** Es una representación dramatizada de un problema, con el fin de obtener una vivencia más exacta de la situación y encontrar una solución adecuada.

**Visualización de películas:** Es la captación, procesamiento, transmisión y reconstrucción de la información por medio electrónico de una secuencia de imágenes y escenas que representan escenas en movimiento.

**Biografías de personas:** Una estrategia que acerca a la realidad de los profesionales que desempeñan las funciones del área, a través de entrevistas, encuestas, observaciones o revisión bibliográfica.

#### ***2.3.10. 2. Estrategias didácticas para el procesamiento de la información (saber conocer)***

**Mapas mentales:** Son un procedimiento textual y gráfico que articula aspectos verbales (palabras claves e ideas), con aspectos no verbales (imágenes, logos y símbolos) y aspectos espaciales (ramas, subramas, líneas, relieves y figuras geométricas) con el fin de facilitar la adquisición de la información.

Enlazan el hemisferio izquierdo con el derecho al integrar la información verbal y no verbal.

- Facilitan la adquisición de la información en la memoria a largo plazo debido a que asocian palabras claves e imágenes.
- Promueven la comprensión de la información.

Se coloca el tema central en el centro asociado a una imagen y desde el salen ramas de las cuales se colocan los subtemas (ideas secundarias) que comprenden el tema central (idea central). Tales temas se asocian a su vez a imágenes y símbolos. Los subtemas se subdividen en otros subtemas, sucesivamente.

**Mapas conceptuales:** Es una representación gráfica organizada y jerarquizada de la información, del contenido temático de una disciplina científica o de los conocimientos que poseen los estudiantes acerca de un tema.

Es una representación gráfica organizada y jerarquizada de la información, del contenido temático de una disciplina científica o de los conocimientos que poseen los estudiantes acerca de un tema.

Facilita la organización lógica, estructurada y una rápida visualización de los contenidos de aprendizaje.

- Permite interpretar la lectura realizada.
- Integrar la información en un todo, estableciendo relaciones de subordinación e interrelación.
- Permiten una rápida detección de los conceptos clave de un tema, así como de las relaciones entre los mismos.
- Fortalecer lo conocimiento previos.

Es muy importante seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el tema que se va a desarrollar.
- Agrupar por equipos los conceptos que tengan alguna relación.
- Organizar por orden de importancia los conceptos.
- Distribuir estos conceptos sobre el papel por orden de jerarquía.
- Unir los términos con líneas y palabras conectoras.

- Después de organizar los conceptos debes comprobar que las relaciones establecidas sean reales.

**Cartografía conceptual:** Es un procedimiento gráfico basado en los mapas mentales que tiene como objetivo dar cuenta de la estructura de conceptos científicos mediante siete ejes: Eje categorial, eje de diferenciación, eje de ejemplificación, eje de caracterización, eje de subdivisión y eje de vinculación.

Ayuda a construir en la memoria a largo plazo la estructura central de un concepto.

- Permite comprender conceptos científicos de una forma semántica.
- Orienta la construcción de conceptos científicos en una determinada área.

**Redes semánticas:** Son recursos gráficos en los que se establecen formas de relación entre conceptos. Se diferencian de los mapas conceptuales en el hecho de que la información no se organiza por niveles jerárquicos. Otra diferencia es que el vínculo entre conceptos se da mediante tres procesos básicos: relaciones de jerarquía, de encadenamiento y de racimo.

- **Facilita la** recuperación de información almacenada.
- Permite crear nuevo saber y conocimiento.
- Posibilita el saber que se posee en la resolución de un problema.

**Exposición:** Es una estrategia que se refiere a exposición oral de un tema, hecha por un experto o un grupo.

- Puede ser usada para lograr objetivos relacionados con el aprendizaje de conocimientos o informaciones de diversos tipos
- Informar al auditorio acerca del tema de la exposición.

### **2.3.10. 3.Estrategias didácticas (docentes) para procedimientos y técnicas (saber hacer)**

**Simulación :** Consiste en realizar dentro el aula actividades similares a las que se realiza en el entorno profesional, con el fin de formar competencias plasmadas en el diseño curricular. Se realiza cuando no es posible realizar visitas a las organizaciones para observar y analizar la aplicación de la competencia. (Tobon, 2006)

**Prácticas de laboratorio:** Situación práctica de ejecución según una determinada técnica orientada a desarrollar las habilidades requeridas y que demanda un trabajo de tipo experimental para poner en práctica determinados conocimientos.

**Trabajo en campo:** Una estrategia que permite acercarnos a la realidad a través de entrevistas, observaciones de la realidad, aplicación de la competencia como hacer el levantamiento de un terreno, toma de muestras de suelo y agua, entre otros.

**Modelamiento** Consiste en identificar a las personas que realizan una determinada actividad con un alto nivel de idoneidad, con el fin de aprender de ellas observando su desempeño (lo que hacen, lo que dicen, lo que expresan).

**Diario de campo:** Consiste en registrar los datos de las actividades o acontecimientos realizados en el marco de la actividad, teniendo como base unos determinados criterios acordados previamente entre el docente y los estudiantes.

**Pasantías:** Consiste en visitar empresas, organizaciones sociales, organizaciones no gubernamentales, comunidades, entidades en general, con el fin de comprender los entornos reales en los que se desempeñará como profesional, ya que podrá observar a las personas que emplean las competencias que deben desarrollar como estudiantes. A través de esta estrategia los estudiantes comprenden las demandas del entorno social, comprenden los problemas que son necesarios afrontar a través de un determinado quehacer.

**Dramatizaciones:** Es una estrategia que se refiere a la interpretación "teatral" de un problema o de una situación en el campo general de las relaciones humanas.

### **2.3.11. Definición de la Simulación Clínica**

Según Saunders «La Simulación es definida como una representación parcial de la realidad, seleccionando características cruciales y replicándolas dentro de un ambiente o escenario libre de riesgos, al tiempo que permite a los estudiantes a desarrollar sus estrategias y sus estilos para hacer frente a un desafío particular». (Saunders, 1998)

“La modelación que es un método de obtención del conocimiento, de aplicación en varias ciencias, en el cual se opera con un objeto, no en forma directa sino utilizando cierto sistema intermedio auxiliar conocido como modelo.” (Martínez, 2002).

Para desarrollar la Simulación esta debe contar con un escenario lo más real posible y seguro, puede ser útil también para la adquisición de otras competencias, por ejemplo, las relacionadas con la comunicación efectiva entre pares, entre médico-paciente y los diferentes equipos multidisciplinarios que coadyuvan entre sí influyendo en la seguridad del paciente. (Hernández, 2017)

Por lo tanto, la Simulación se considera como una inventiva dentro de la educación médica permite al estudiante realizar de manera segura y controlada una práctica conforme a la exigencia en su práctica profesional. La Simulación clínica, permite interactuar con un ambiente que simula la realidad, le brinda herramientas con las que podrá solucionar diferentes patologías de nuestra población. (Ávila, 2016)

La Simulación clínica surge como una herramienta cuyos objetivos principales son: la realización de una destreza médica y el poder de la repetición de habilidades; con el consiguiente entrenamiento de situaciones poco comunes, de esta manera, la Simulación permite llevar el error hasta sus últimas consecuencias sin que sea una situación real, lo que favorece la reflexión objetiva durante o después de la falta. (Hernández, 2017)

El uso de la Simulación clínica permitirá crear ambientes controlados y seguros, al reproducir situaciones o escenarios según las necesidades. A través de un entrenamiento metódico y repetido de habilidades prácticas y competencias, que permitirá al estudiante equivocarse y aprender de los errores, centrando el aprendizaje en la práctica y la reflexión, con el fin de lograr un mayor vínculo entre la formación teórica y la práctica. (Ávila, 2016)

La Simulación es un conjunto de técnicas para re-crear aspectos del mundo real; típicamente para remplazar o amplificar experiencias verdaderas. En un enfoque pedagógico la Simulación es un término genérico para la representación artificial de un proceso de la vida real, que pretende lograr metas educativas por medio del aprendizaje de experiencia. La Simulación de

experiencias clínicas es un conjunto de métodos que facilitan a los estudiantes la adquisición de habilidades y destrezas clínicas, en escenarios semejantes a lo reales, sin poner en riesgo a los pacientes. (Amaya, 2008)

La Simulación clínica es una estrategia didáctica más, que capacita y entrena de manera óptima al estudiante para enfrentar la realidad de la práctica con los pacientes. Si bien la Simulación clínica prepara al estudiante generando una mayor idoneidad en los procesos, habilidades, actitudes y ordenamiento en la forma de pensar para el momento que enfrente la realidad del caso o del paciente, debe quedar muy claro que la Simulación solamente es una estrategia didáctica que ayuda al entrenamiento en diversos elementos que componen las competencias profesionales, puesto que la competencia per se sólo se hará evidente cuando se actúe frente a la realidad del paciente. (Camacho, 2011)

La Simulación clínica sitúa al profesional en formación (estudiante), en un contexto donde se reproduce una realidad que posiblemente tenga que enfrentar en la práctica clínica. A partir de esta dinámica, se incentivará a los estudiantes a tomar decisiones y elegir el procedimiento que debe seguir, siempre y cuando domine los aspectos técnicos, como el conocimiento del proceso salud y enfermedad y las técnicas de intervención. (Rodríguez, 2014)

### **2.3.12. Características de la Simulación Clínica**

El éxito de la Simulación depende de que exista una alta fidelidad física en la cual se logren desarrollar habilidades manuales, una alta fidelidad conceptual en la cual se desarrolla el razonamiento clínico y la habilidad para solucionar problemas y por último, la alta fidelidad emocional o vivencial en la cual se favorece la retención de información mediante el manejo de procesos complejos que involucran conocimientos o emociones.

Desde el punto de vista social, la Simulación es útil para ensayar estrategias de enfrentamiento con la realidad, aprender a tomar decisiones, a resolver problemas, planificar en contextos con cierto desorden o incertidumbre, o para realizar técnicas creativas que descubran alternativas a un problema dado, entre muchas otras. (Bridgen, 2008)

El desarrollo de la Simulación como estrategia formativa ha dado lugar a un amplio conjunto de técnicas específicas como la asignación de roles, consistente en la representación de una situación social problemática que hay que asumir por medio de la recreación personal, mediante la representación de un papel distinto del que se juega en la vida ordinaria, estimula la implicación y la participación personal, da lugar a una expresión emocional abierta que facilita el diálogo, haciéndolo más fluido y positivo.

La Simulación se ha utilizado en una variedad de situaciones clínicas entre las que se encuentran: (Ruiz, 2009)

- ❖ La enseñanza de la Semiología
- ❖ Los cursos de reanimación, soporte vital cardíaco y trauma
- ❖ La enseñanza de situaciones inusuales en anestesia, Medicina interna, Obstetricia y cuidado crítico
- ❖ El entrenamiento quirúrgico, Como una alternativa a los pacientes reales y para adquirir destrezas no técnicas como el trabajo en equipo y la respuesta ante crisis o emergencias.
- ❖ La enseñanza de procedimientos mínimamente invasivos
- ❖ La enseñanza de procedimientos que conllevan riesgos mayores.

### **2.3.13. Ventajas y desventajas de Sala de Simulación**

La educación médica basada en la Simulación encuentra su aplicación en todas las etapas del proceso educativo de los profesionales de la salud, para adquirir experiencia en múltiples técnicas, reforzar la adquisición de habilidades deficitarias, y en la evaluación tanto de carácter formativo como para la licencia o la recertificación. (Hernández, 2017)

#### **Ventajas**

El empleo de la Simulación conlleva las ventajas siguientes.

#### **Permite al educando:**

- ✓ Aprender y lo obliga a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar, del modo que lo haría en el consultorio, la comunidad, sala hospitalaria o cuerpo de guardia, etcétera.
- ✓ Obtener durante el ejercicio datos realistas.

- ✓ Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras, de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio profesional.
- ✓ Autoevaluarse.
- ✓ Acortar los períodos necesarios para aprender y aplicar lo aprendido, en algunas de sus variantes, ante nuevas situaciones.

**Permite al profesor:**

- ✓ Concentrarse en determinados objetivos del Plan Calendario de la Asignatura.
- ✓ Reproducir la experiencia.
- ✓ Que los educandos apliquen criterios normalizados.
- ✓ Idear ejercicios didácticos y de evaluación que correspondan más estrechamente con las situaciones que un estudiante enfrenta en la realidad.
- ✓ Predeterminar con exactitud la tarea concreta que ha de aprender el estudiante y qué debe demostrar que sabe hacer, así como establecer los criterios evaluativos.
- ✓ Concentrar el interés en elementos de primordial importancia y en habilidades clínicas claves para su desempeño profesional.
- ✓ Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes.
- ✓ En un tiempo dado desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problemas, así como comprobar el rendimiento del estudiante.
- ✓ Dejar a todos los educandos la plena responsabilidad del tratamiento de un supuesto enfermo sin riesgos ni iatrogenias
- ✓ Realizar una adecuada planificación de algunos de los trabajadores independientes de los educandos previstos en el Programa de la Asignatura.

Las ventajas del uso de los simuladores clínicos son múltiples y aunque es pronto para definir clara y científicamente sus beneficios clínicos, es evidente la sensación de mejoría con este aprendizaje que estimula la creación constante de centros de estas características cada año en todo el mundo. A continuación mencionaré alguna de estas ventajas: (Montesinos, 2010)

- ✓ Permite practicar, entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera. Se pueden repetir tantas los diferentes eventos clínicos, permitiendo el entrenamiento repetido y la rectificación de los errores previos cometidos.
- ✓ Contribuye al refuerzo y/o repaso de algoritmos, protocolos, etc.
- ✓ Se pueden reproducir casos clínicos poco frecuentes en la práctica habitual o de rutina, permitiendo el entrenamiento en dichas situaciones.
- ✓ Desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia y centrado en el estudiantes, no en el docente.
- ✓ Se pueden producir errores en el transcurso de los casos clínicos para conocer sus consecuencias sin ningún riesgo.
- ✓ Permite la grabación de casos para un posterior análisis de la situación, estimulando la autocrítica y el refuerzo positivo de actitudes del estudiante.
- ✓ El aprendizaje es interactivo e incluye un feed-back inmediato.
- ✓ El sistema permite la realización y aprendizaje de habilidades técnicas, no solo de forma mecánica, si no implícita en el contexto asistencial de un caso clínico.
- ✓ Resulta una forma amena de enseñanza de la enfermería, aproximando al estudiantes a la realidad clínica diaria con la que en un futuro habrá de enfrentarse.
- ✓ Ayuda a obtener destreza en ambientes reales.
- ✓ Perfil la capacidad para priorizar acciones, ya que contribuye a detectar, vivir y tratar problemas interaccionando con el equipo humano y técnico.

#### **2.3.14. Sala de Simulación Clínica en Medicina**

En Simulación clínica interaccionan conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionarnos un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para lograr que el alumnado desarrolle un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores, ofreciendo la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial. (Galavíz, 2009)

La Simulación clínica es la recreación de un escenario ideado para experimentar "la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas" o también se ha definido como

"cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con el fin de estimular y favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo". (Juguera, 2014)

### **2.3.15. Tipos de la Simulación Clínica**

Los simuladores para la enseñanza de la Medicina son de diversos tipos y varían ampliamente en cuanto a tecnología empleada, destrezas, objetivos y más aún en los costos, usualmente se clasifican en las siguientes categorías: simuladores de pacientes humanos o maniqués mecánicos y computarizados, entrenadores de tareas específicas, simuladores de realidad virtual y pacientes humanos estandarizados. (Galavíz, 2009)

Una clasificación simple de los simuladores los divide en: basados en modelos físicos, los que usan computadores para crear ilusiones de la realidad y los que combinan los dos modelos. (Parra, 2009)

- ✓ Entrenadores de tareas parciales
- ✓ Sistemas basados en computadores
- ✓ Realidad virtual
- ✓ Pacientes simulados
- ✓ Ambientes simulados
- ✓ Simuladores integrales
- ✓ Simuladores conducidos por el instructor
- ✓ Simuladores conducidos por el modelo

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Enfoque metodológico**

El enfoque para la presente investigación es cualicuantativo, parte del método de recolección de datos de tipo descriptivo y de la observación para descubrir de manera discursiva categorías conceptuales. (Sampieri, 2014)

El enfoque cuantitativa es de utilidad, para la recolección y el análisis de datos, para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística en establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Tamayo, 2007)

En la investigación se utilizó el enfoque cuantitativo, donde se desarrolló el trabajo de campo, para realizar la recolección de datos, a los estudiantes de la Carrera de Medicina de tercero y quinto año.

La investigación se caracteriza por el enfoque Cualitativo, estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas son los docentes de las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia, director de carrera de Medicina y el director del área ciencias de la Salud, con relación a la práctica formativa, mediante la simulación clínica en la carrera de Medicina.

#### **3.2. Tipo de Investigación**

La investigación de tipo, explorativo y descriptivo:

Los Exploratorios cuando pretenden darnos una visión general de tipo aproximativo respecto a la realidad y están referidos a temas pocos estudiados y de reciente data. (Sabino, 1992)

La investigación se caracteriza de tipo exploratorio, donde se realiza la exploración teórica de los modelos de enseñanza basada en Simulación clínica.

Descriptivos: se concreta en describir las características fundamentales, destacando los elementos esenciales que caracterizan al fenómeno estudiado. (Sabino, 1992)

La investigación es de tipo descriptivo, donde se realizó la descripción de las variables de acuerdo a como fueron observadas de la importancia de la aplicación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

### **3.3. Diseño Metodológico**

La investigación está basada en el diseño no experimental, lo cual está concebida para dar respuesta al problema y para alcanzar los objetivos de investigación, la finalidad que se aplicó en el estudio de la investigación es observar los fenómenos tal como se comportan en su contexto natural, para luego analizarla, donde se recolecto datos, mediante la participación de los estudiantes de la Carrera de Medicina y docente.

### **3.4. Métodos de investigación**

El método es el proceso o camino de operaciones y reglas con el propósito de cumplir con los objetivos trazados, en orden secuencial que el campo de la investigación debe realizarse, para tratar el fenómeno o problema que se pretende resolver. (Sampieri, 2014)

#### **3.4.1. Métodos Teóricos**

Que se utilizara durante toda la investigación, a la hora de analizar, definir conceptos, variables y realizar interpretaciones de los términos utilizados durante la investigación, identificando así la esencia del problema (Osinaga, 2008).

En la investigación se realizó una exploración teórica de las fuentes secundarias, terciarias de concepto sobre los modelos de enseñanza y la Simulación clínica como herramienta didáctica en la Carrera de Medicina.

### **3.4.2. Métodos Empíricos**

Son aquellos que revelan y explican las características fenomenológicas del objeto se emplean en la etapa de acumulación de información empírica, es decir para la caracterización del objeto de estudio, para elaborar el diagnóstico y en la comprobación experimental de la Hipótesis (Rodriguez, 2013).

El conocimiento empírico se desprende de la experiencia y a través de los sentidos. Es el conocimiento que le permite al hombre interactuar con su ambiente; es generacional, sin un razonamiento elaborado, ni una crítica al procedimiento de obtención ni a las fuentes de información. El conocimiento encuentra su validez en su relación con la experiencia; significa que la experiencia es la base de todos los conocimientos no solo en cuanto a su origen sino también en cuanto a los contenidos del mismo. (Rivero, 2008)

El método empírico en el estudio se aplicó para la Recolección de los datos, la importancia de incorporar dentro el proceso de enseñanza ya aprendizaje, mediante el uso de los muñecos anatómicos, para desarrollar las habilidades del saber hacer dentro su formación académica.

## **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.5.1. Las Técnicas de Investigación**

#### **3.5.1.1. Encuesta**

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas. (Grasso, 2006)

La técnica de encuesta se utilizó para obtener, información a los estudiantes, de la importancia de conocer cómo se realizan las prácticas en las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia, en su proceso de formación, si realizaron prácticas mediante los muñecos anatómicos, para relacionar la teoría y la práctica.

### **3.5.1.2. Entrevista**

Las entrevistas y el entrevistar son elementos esenciales en la vida contemporánea, es comunicación primaria que contribuye a la construcción de la realidad, instrumento eficaz de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana. (Sabino, 2014)

La técnica de entrevista se utilizó en la investigación, determinar la importancia de aplicar la Simulación clínica como modelo de enseñanza en la Carrera de Medicina, a los docentes de las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia.

### **3.5.1.4. Revisión documental**

Según Hurtado (2008) afirma que una revisión documental es una técnica en donde se recolecta información escrita sobre un determinado tema, teniendo como fin proporcionar variables que se relacionan indirectamente o directamente con el tema establecido, vinculando esta relaciones, posturas o etapas, en donde se observe el estado actual de conocimiento sobre ese fenómeno o problemática existente.

En el estudio de la tesis se realizó una revisión documental existente referente al objeto de estudio, mediante los análisis de los libros, manuales, revistas científicas, respecto de los modelos teórico, filosóficas, para la construcción del marco teórico del tema abordaje de modelos de enseñanza y la Simulación clínica en la Carrera de Medicina.

## **3.5.2. Instrumentos de recolección de datos**

### **3.5.2.1. Cuestionario**

El instrumento que se utilizó en la recolección de datos es un cuestionario de encuesta con selección múltiple, a los estudiantes de tercer año, cuarto año y quinto año de la Carrera de Medicina comprendido de las tres asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

### 3.5.2.2. *Guía de Entrevista*

**Guía de entrevista estructurado:** El instrumento de la guía se empleó en la recolección de datos en cumplimiento de los objetivos de la investigación, en su aplicación a los docentes de las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

## 3.6. Unidad de Análisis

La unidad de análisis en el estudio fueron los estudiantes de Medicina de tercer año, cuarto año y quinto año de las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia, que estudian en la Universidad Amazónica de Pando, en esta parte se realizó el análisis, cual es el modelo de enseñanza y si realizan las prácticas en las asignaturas ya mencionadas durante el año.

## 3.7. Población y muestra

### 3.7.1. Población

Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros" (Pineda, 1994)

La población de estudio está conformada por 300 estudiantes de Medicina de las tres asignaturas, de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia, del tercero a quinto años de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

### 3.7.2. Muestra

Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población (Tamayo, 2007).

La muestra en el estudio está conformada por 150 estudiantes de tercer año, cuarto año y quinto año de la Carrera de Medicina comprendido de las tres asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

### 3.7.3. Tipo de Muestreo

Muestreo. Es el método utilizado para seleccionar a los componentes de la muestra del total de la población. "Consiste en un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población" (Mata & Macassi, 1997)

**El muestreo no probabilístico:** es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen por medio de un proceso que no les brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados (Mata & Macassi, 1997)

La investigación está basada en muestreo no probabilístico, es por conveniencia, donde la información de estudio está dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina, en las tres asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **INTRODUCCIÓN**

En la presente tesis de investigación se desarrolla el modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica, como una herramienta de enseñanza-aprendizaje en la medicina, la cual trata de replicar situaciones cercanas a la realidad, la que se favorece la adquisición de ciertas habilidades técnicas y competencias en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

#### **4.1. Título del Modelo**

Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

#### **4.2. Objetivo del Modelo de enseñanza basado en Simulación clínica**

Aplicar adecuadamente el modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, para que los estudiantes, articulen consistentemente teoría y práctica en la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

##### **4.2.1. Propósito del modelo de enseñanza basado en Simulación clínica**

- ✓ Concienciar a docentes y estudiantes sobre la importancia de la sala de Simulación clínica.
- ✓ Promover a los docentes en las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que puedan los estudiantes realizar prácticas formativas.
- ✓ Reflexionar docentes y estudiantes sobre los cambios logrados en relación a la teoría y practica

#### **4.3. Fases de la aplicación del modelo de enseñanza basado en Simulación clínica**

- Establecimiento de las bases teóricas de fundamentos para el modelo de enseñanza basado en Simulación clínica.

- Diseño y contextualización del modelo de enseñanza basado en Simulación clínica, en las de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia.
- Propuesta instrumento de valoración de la teoría y práctica en la sala de Simulación clínica.

#### **4.4. Bases teóricas y fundamentos del modelo**

##### **4.4.1. Justificación del modelo de enseñanza basado en de Simulación clínica**

La Simulación clínica se ha introducido de manera progresiva en los procesos educativos de las ciencias de la salud como método de enseñanza y aprendizaje efectivo para conseguir el desarrollo de este nuevo paradigma educativo centrado en el aprendizaje y en el estudiante, en donde las competencias son un elemento central que favorece y dirige la estrategia global en la formación de los profesionales de la salud. Esta reorganización integra conocimientos, competencias, habilidades, destrezas, resultados de aprendizaje y rasgos de personalidad que el estudiante requiere para ser competente en un ámbito determinado.

La Simulación es una técnica de enseñanza (no una tecnología) empleada para sustituir o ampliar las experiencias reales, a través de experiencias guiadas e interactivas. Las experiencias de la Simulación deben ser consistentes, reproducibles, estandarizadas, seguras y predecibles para facilitar el aprendizaje significativo del estudiante.

La educación clínica trascendental involucra el desarrollo de las áreas Cognoscitiva, Psicomotora y Actitudinal dentro del perfil profesional de los médicos. La Simulación, técnica con apenas 25 años de aplicación en el área clínica, ha resultado ser una innovación educativa importante. Para un completo entendimiento y aplicación del concepto de Simulación como técnica de enseñanza es necesario que la persona que desee desarrollarla conozca algunos conceptos básicos sobre los modelos de enseñanza y aprendizaje en ambientes clínicos.

Por eso es importante la implementación del modelos de enseñanza basado en Simulación clínica en la Carrera de Medicina, del área de la salud de la Universidad Amazónica de Pando, en la actualidad, la Simulación clínica ha tomado un rol importante como instrumento de apoyo

en la formación de competencias profesionales, técnicas y/o tecnológicas que mejoren la idoneidad, calidad y seguridad en la atención de los paciente, además, fortalece y ayuda el entrenamiento sistematizado de los futuros profesionales que demostrarán sus conocimientos al momento de enfrentarse a la realidad.

#### ***4.4.1.1. Modelos de enseñanza y aprendizaje clínico en Medicina.***

**La transformación del aprendizaje y la enseñanza clínica han seguido diferentes modelos:**

**Modelo Tradicional o Artesanal:** Es la forma inicial de entrenamiento médico. Conocida antes del siglo XX, involucraba el tutorio uno a uno entre el aprendiz y el médico. En ese entonces, uno o varios estudiantes acompañaban al especialista en sus actividades diarias. Se aprendía por imitación, observación directa y desarrollo de actividades valoradas por el maestro en el arte de la Medicina.

**Modelo Científico:** Dada la necesidad de una homogenización, aplicabilidad y correcto desempeño de los médicos, se desarrolló una nueva tendencia educativa a inicios del siglo XX. El entrenamiento médico se basó en la concepción de un conocimiento inicial de las ciencias biomédicas fundamentales. Los cursos eran semejantes a los ofrecidos inicialmente en la educación alemana: había asignaturas incorporadas a un currículo (anatomía, fisiología, bioquímica, embriología, bacteriología y patología), requisitos de entrada, prácticas clínicas y de laboratorio, y una combinación entre investigación y docencia. El precursor de este método fue el Dr. Abraham Flexner, médico estadounidense nacido en Louisville, Kentucky.

**Educación Basada en Problemas:** Es un modelo de educación que involucra a los estudiantes en un aprendizaje autodirigido. En este contexto, los estudiantes deben consultar la información indispensable para la resolución de un problema planteado por el maestro con el fin de llegar a una comprensión de los conceptos básicos programados.

**Educación basada en Competencias:** El mundo actual, donde el valor y la necesidad del mercado de trabajo exigen que el estudiantes cuente a su egreso con las competencias necesarias para un desempeño adecuado en su labor, obliga al desarrollo de estudiantes con un perfil profesional acorde al dominio de las competencias. Esto dio origen al concepto de Educación Basada en Competencias.

Las características de esta tendencia educativa se pueden englobar en 5 puntos principales:

1. Convierte al estudiante en el centro de atención del aprendizaje.
2. Promueve una formación íntegra y de alta calidad en el estudiantes.
3. Facilita una formación sólida y un aprendizaje autónomo.
4. Permite el crecimiento personalizado de los estudiantes, quienes avanzan a un nivel acorde a su capacidad, en base al desempeño establecido en las competencias requeridas dentro de un marco educativo flexible e innovador.
5. Desarrolla un perfil del egresado con características comunes.

La Simulación se ha introducido de manera progresiva en los procesos educativos de las ciencias de la salud durante las últimas décadas. Es un método de enseñanza y aprendizaje efectivo para conseguir que los estudiantes desarrollen un conjunto de competencias necesarias para su profesión.

Las competencias se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para hacer una tarea específica y hay cinco elementos comunes a cualquier competencia:

- a) Lo primero que un trabajador necesita adquirir son los conocimientos que exige el ejercicio de su profesión: es decir, un **Saber**.
- b) Es preciso que la persona posea un conjunto de habilidades y/o destrezas: un **Saber Hacer**.
- c) Es preciso que los comportamientos se adapten a la cultura y a las normas del sitio donde el individuo desempeñará sus labores, de la organización en general, o de su grupo en particular. Este aspecto relacionado con las actitudes y los intereses forma parte del **Saber** Estar de la persona.
- d) Es preciso que la persona esté motivada para llevar a cabo dichos comportamientos, la motivación es un aspecto indispensable para desarrollar cualquier comportamiento voluntario. Esto implica un **Querer Hacer**.
- e) Es preciso disponer de los medios y recursos que exige la actividad, es decir, un **Poder Hacer**. Esto es indispensable para poder llevar a cabo cualquier comportamiento

La competencia profesional de los médicos se ha definido como las prácticas clínicas basadas en el empleo juicioso del conocimiento médico y del razonamiento clínico, junto con

habilidades técnicas y de comunicación, aplicadas con actitudes positivas y valores. La competencia profesional permite a los médicos actuar en beneficio de los pacientes y la comunidad a la que pertenecen.

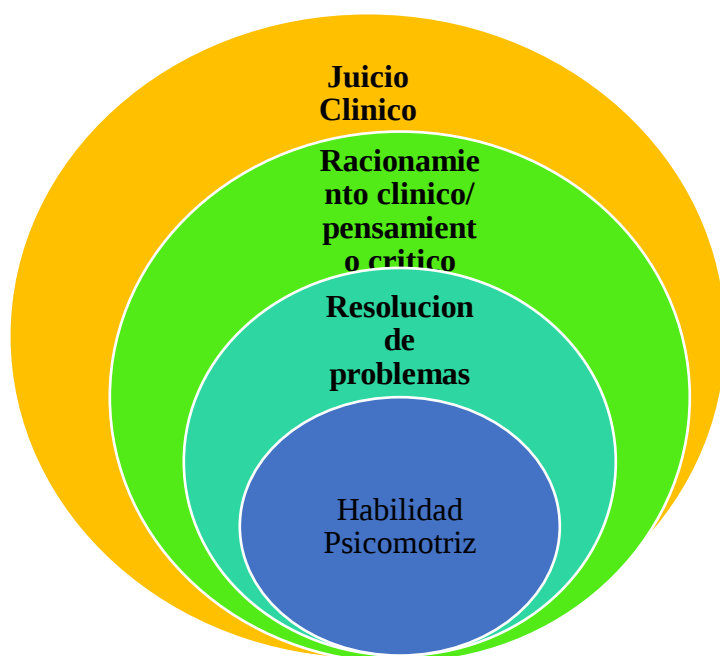
Existen competencias generales y competencias específicas. Las competencias generales son transferibles y comunes a cualquier perfil profesional y son necesarias para el desempeño de la vida en general. Las competencias específicas son propias de cada perfil profesional, por lo que otorgan identidad y consistencia a determinada profesión. Las competencias tienen tres pilares fundamentales:

- a) los conocimientos y capacidades intelectuales
- b) las habilidades y destrezas transversales
- c) las actitudes y los valores

#### 4.4.2. Fundamentación del Modelo

Estándares de buenas prácticas en Simulación clínica

*Figura 2 Prácticas en Simulación clínica*



Fuente elaboración propia

**Habilidad psicomotriz:** La capacidad para llevar a cabo movimientos físicos con eficiencia y eficacia, con rapidez y precisión, es la capacidad para realizar, incluye la capacidad para un buen desempeño, sin problemas, y siempre bajo condiciones variables, en los plazos adecuados.

**Resolución de problemas:** La resolución de problemas se refiere al proceso de atención de forma selectiva a la información en el ámbito de la atención del paciente, utilizar el conocimiento existente y la recolección de los datos pertinentes para formular una solución. Este complejo proceso requiere de diferentes procesos cognitivos, incluyendo métodos de razonamiento y estrategias, a fin de gestionar una situación.

**Razonamiento clínico:** La capacidad de recopilar y comprender datos al mismo tiempo que se recuerdan los conocimientos, habilidades (técnicas y no técnicas), y las actitudes acerca de una situación que se desarrolla

**Pensamiento Crítico:** Un proceso disciplinado que requiere la validación de los datos, incluidos los supuestos que pueden influir en los pensamientos y las acciones, y luego una reflexión cuidadosa en todo el proceso, mientras se evalúa la eficacia de lo que se ha determinado como la/s necesaria/s acción/es a tomar. Este proceso implica un propósito, que orienta la reflexión y se basa en principios científicos y evidencias,

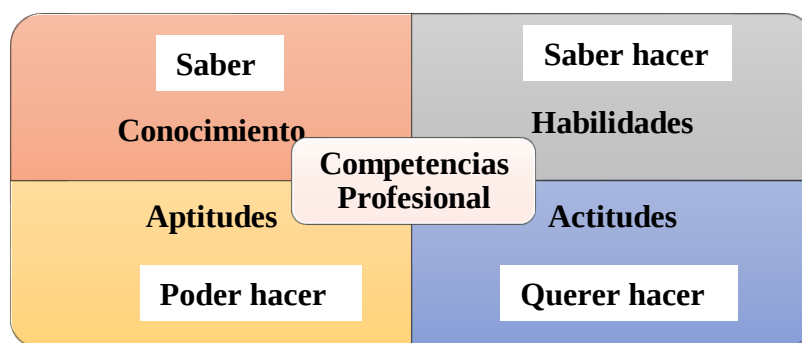
**Juicio Clínico:** El juicio clínico está influenciado por las experiencias generales de la persona que han contribuido a desarrollar la solución de problemas, pensamiento crítico, y el razonamiento clínico-habilidades

**Competencia de formación Profesional en Medicina:** La formación de un médico es una tarea compleja que implica el dominio de las ciencias biomédicas, sociomédicas y humanísticas aplicadas a la clínica con el fin de solucionar los problemas de salud de los pacientes y de las colectividades.

El reto de la educación por competencias es educar a los estudiantes para comprender la interacción entre la biología de la enfermedad y el contexto social del padecimiento; la atención de la salud del individuo y la salud pública; la comunicación humana y tecnología y ciencia médicas, y la Medicina clínica y la comunitaria.

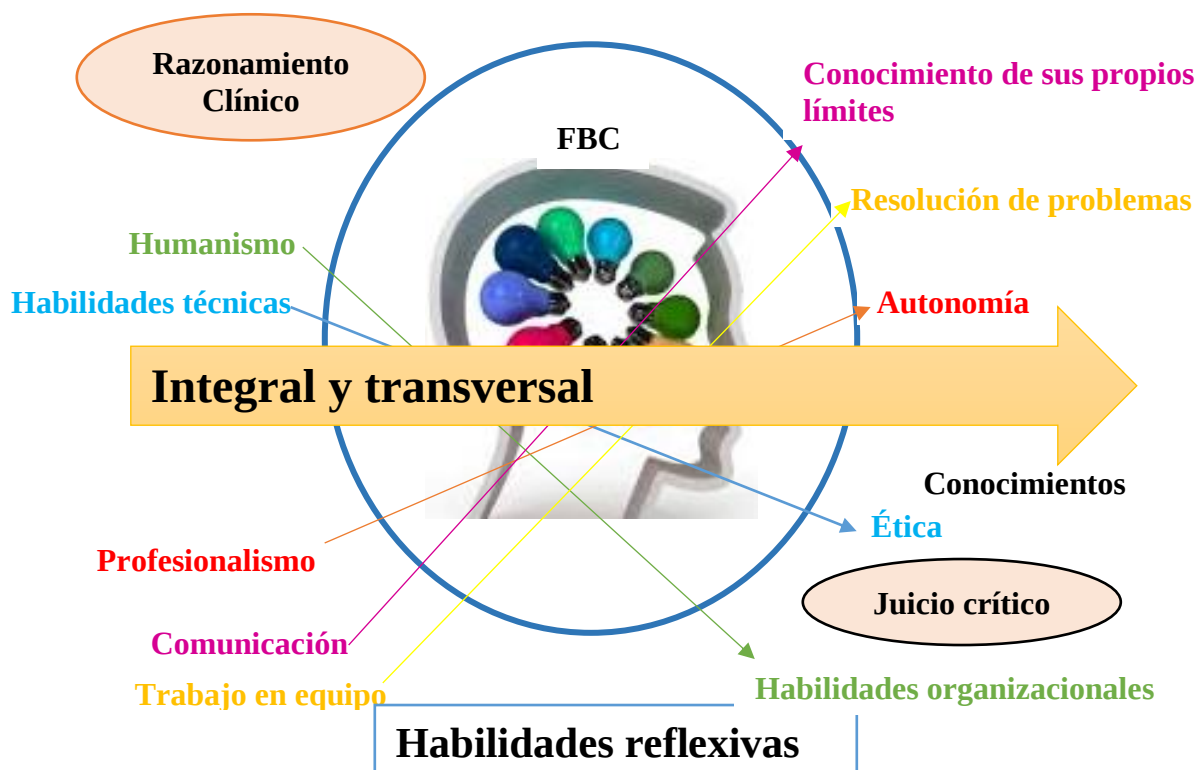
El formado en la Universidad Amazónica de Pando las competencia del médico cirujano debe poseer el conocimientos, habilidades, actitudes, valores y aptitudes que interrelacionados entre sí permiten tener un desempeño profesional eficiente de conformidad a la ética y principio.

*Figura 3 Competencias profesional en Medicina*



**Las competencias profesionales**

*Figura 4 Conocimientos, habilidades, actitudes y valores*



Elaboración Propia

En la actualidad analizando desde punto de vista real del modelo de formación basado por competencia (FBC), es muy bueno, la debilidad en la Carrera de Medicina influye los siguientes factores que se debe mejorar durante los próximos.

**Pedagogía:** Los docentes de la Carrera tienen poco conocimiento del FBC, por lo cual no saben detallar adecuadamente en la planificación del Proyecto formativa y también los instrumentos de evaluación de las dimensiones del SER, HACER, CONOCER.

La gran cantidad de estudiantes en sala, que oscilan de 200 a 300 estudiantes, esto influye en el rendimiento académico y por lo cual obtienen una formación teoría y no pueden desarrollar prácticas formativas por la cantidad de estudiantes que se tiene en diferentes niveles.

**Sala Simulación :** la sala de Simulación será de vital importancia donde los docentes puedan hacer las practicas a los estudiantes mediante los muñecos o modelos anatómicos, que le favorezcan en su formación integral del médico.

Ya lo expuesta en la parte de arriba, podemos realizar las siguientes sugerencias en base a la Formación Basado por competencia y las corrientes filosóficas en la formación del médico cirujano, se detalla en los siguientes:

### **Conocimientos**

- ✓ Establecer expectativas adecuadas para el estudiante de acuerdo a su nivel formativo o experiencia profesional (**El arte de enseñar**).
- ✓ Aplicar estrategias didácticas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el logro del aprendizaje significativo.

### **Habilidades**

- ✓ Realizar prácticas formativas mediante la sala de Simulación clínica (saber hacer)
- ✓ Desarrollar habilidades de comunicación e interacción médica.
- ✓ Desarrollar el razonamiento clínico.
- ✓ Analizar y discutir casos clínicos.
- ✓ Desarrollar la práctica clínica tutorial.

- ✓ Aplicar métodos, técnicas y habilidades para resolver problemas diagnósticos, terapéuticos y de manejo integral.
- ✓ Formular planes de diagnóstico, terapéutico y de manejo integral.
- ✓ Desarrollar de manera progresiva y creciente las habilidades clínicas.
- ✓ Desarrollar la práctica clínica con modelos anatómicos y simuladores así como pacientes estandarizados y reales.

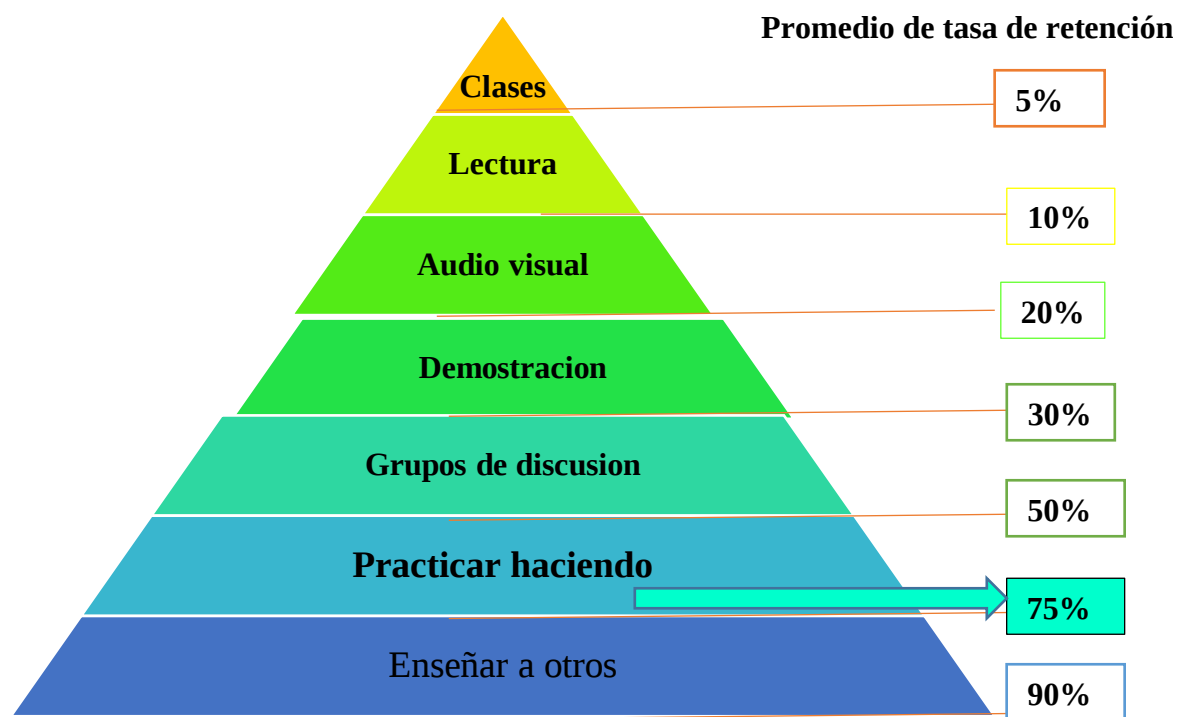
### **Actitudes y valores**

- ✓ Desarrollar actitudes adecuadas a la relación médico-paciente, y la comunicación e interacción médicas.
- ✓ Auto reflexionar y auto observarse respecto de sus relaciones humanas y éticas en el ámbito de la formación médica.
- ✓ Utilizar sociodramas y videos didácticos para el aprendizaje de actitudes y valores.
- ✓ Analizar y discutir casos clínicos reales con implicaciones éticas.
- ✓ Desarrollar el razonamiento ético .
- ✓ Auto evaluarse de manera Permanente, para ver si está preparado.

### **Aptitudes médicas**

- ✓ Identificar las aptitudes médicas requeridas por nivel de formación, considerando la pirámide de Miller.
- ✓ Establecer expectativas adecuadas para el estudiante de acuerdo a su nivel formativo.
- ✓ Auto reflexionar y auto observarse.
- ✓ Desarrollar la práctica básica, clínica o básico-clínica tutorial e independiente
- ✓ Auto evaluarse en forma Permanente.

*Figura 5 Pirámide de aprendizaje y retención de Edgar Dale en la Carrera de Medicina*

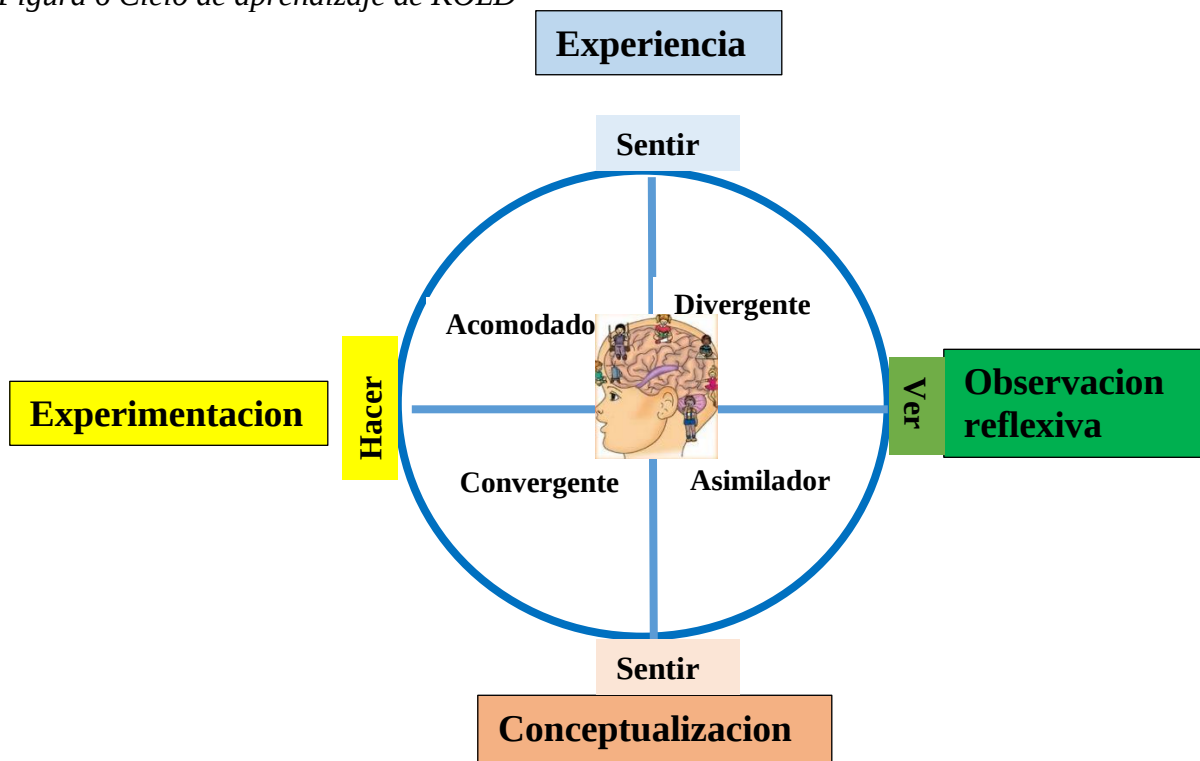


Elaboración propia

En la propuesta se realiza una comparación de la importancia en lo teórico la pirámide Edgar Dale, en la parte de arriba indica el aprendizaje en aula es estudiante asimila su aprendizaje 5% , el 10 % los estudiantes asimilan cuando leen los libros, el 20 % de lo que escuchan al docente en aula o al compañero de la Universidad, el 30 % el estudiante de Medicina asimila observando imágenes, videos, salas de Simulación , el 50 % de lo que ven y escuchan al docente dentro el sala y algunas veces realizan prácticas en anfiteatro, el 75 % y el 90 % lo que realizan prácticas pueden asimilar y están preparados en la parte clínica de su formación académica.

En la propuesta se hace relación de la gran aportación de Miller se fundamenta en el enfoque evaluativo de las competencias propias de un médico clínico, la cual se encuentra estructurada por 4 niveles que representan la evolución y complejidad de los conocimientos y habilidades que deberá obtener el médico en formación.

Figura 6 Ciclo de aprendizaje de KOLD



Fuente: Elaboración propia

Figura 7 Cuatro Etapas del ciclo de aprendizaje Kolb

### LAS CUATRO ETAPAS DEL CICLO DE APRENDIZAJE DE KOLB



Fuente: elaboración propia

**Experiencia concreta:** Esta etapa del ciclo de aprendizaje enfatiza un involucramiento personal con la gente en las situaciones diarias, en una situación de aprendizaje usted se apoyará en su habilidad de ser de mente abierta y adaptable al cambio.

- ✓ Aprendiendo a través de los sentimientos.
- ✓ Aprendiendo a través de experiencias específicas.
- ✓ Relacionándose con la gente.
- ✓ Siendo sensitivo a los sentimientos y a la gente.

**Observación reflexiva:** En esta etapa del ciclo de aprendizaje, la gente interpreta ideas y situaciones desde diferentes puntos de vista, en una situación de aprendizaje usted se apoyará en su paciencia, objetividad y juicio cuidadoso, pero no necesariamente tomará alguna acción.

- ✓ Observando cuidadosamente antes de hacer juicios.
- ✓ Viendo las cosas desde diferentes perspectivas.
- ✓ Buscando el significado de las cosas.

**Conceptualización abstracta:** En esta etapa el aprendizaje consiste en usar la lógica y las ideas en lugar de los sentimientos para entender los problemas y situaciones, típicamente usted se apoyará en una planeación sistemática y el desarrollo de teorías e ideas para resolver problemas:

- ✓ Aprendiendo a través del pensamiento.
- ✓ Analizando lógicamente las ideas.
- ✓ Planeando sistemáticamente.
- ✓ Actuando sobre una interpretación intelectual de la situación

**Experimentación activa:** El aprendizaje en esta etapa se realiza en una forma activa, experimentando, influenciando o cambiando situaciones.

- ✓ Aprendiendo a través de la acción.
- ✓ Habilidad para hacer las cosas.
- ✓ Tomando riesgos.
- ✓ Influenciando a la gente a través de la acción.

#### **4.4.3. Alcance del modelo de enseñanza basado en de Simulación clínica**

La presente propuesta del modelos de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, está dirigido a docentes y estudiantes de las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica, durante el proceso de enseñanza y aprendizajes en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

#### **4.4.4. Importancia de la Simulación clínica de la formación profesional en Medicina**

La Medicina se ha visto obligada a replantear el perfil del médico, del enfermero y de cualquier otro profesional de la salud. Los nuevos profesionales deberán actualizarse permanentemente; tienen que saber enfrentarse a nuevos problemas y dar respuestas objetivas y ajustadas a las necesidades del paciente. Sus competencias van más allá de las meramente relacionadas con las enfermedades; requieren un buen dominio de la comunicación y un profundo sentido del profesionalismo.

Mediante el uso de metodologías innovadoras como la Simulación robótica, la Simulación virtual, la Simulación escénica y el e-training, el profesional de la salud tiene la posibilidad de conseguir la destreza necesaria para cuidar al paciente en el contexto adecuado.

Desde el punto de vista ético, el uso de la Simulación como herramienta educativa se debe sustentar en:

1. Buscar mejores normas de cuidado para los pacientes.
2. Dar un mejor entrenamiento al estudiante.
3. Permitir una evaluación más objetiva a los docentes.
4. Dirigir y encontrar los errores en el acto médico.
5. Respetar y preservar la autonomía de los pacientes.
6. Respetar y preservar la autonomía de profesionales en las ciencias de la salud.

#### 4.4.5. Diseño del modelo de enseñanza basado en de Simulación clínica

##### 4.4.5.1. *El modelo de enseñanza en la sala de Simulación*

Se utiliza en la enseñanza de ciencias básicas (anatomía, fisiología), en el entrenamiento del examen físico de pacientes (propedéutica) y en el entrenamiento de habilidades quirúrgicas y procedimientos que fortalecen la seguridad y autoestima del estudiantes y disminuyen su estrés.

##### 4.4.5.2. *Simuladores en baja o alta fidelidad*

La denominación de simuladores en baja o alta fidelidad estará en función de su interacción con el medio ambiente y su movilidad en el escenario de acuerdo a factores mecánicos y visuales. En forma general, podríamos llamar simuladores de baja fidelidad a los que permanecen estáticos y no interactúan con el medio ambiente. Los simuladores de alta fidelidad son móviles en tiempo y espacio; permiten la interacción continua directa con los entrenados al poder presentar cambios en sus programas durante el desarrollo del escenario clínico o la práctica.

**1. Simuladores de uso específico y de baja tecnología (part task trainers):** son modelos diseñados para replicar solo una parte del organismo y del ambiente. Únicamente permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas (un brazo para punción venosa, una cabeza para intubación traqueal, una pelvis para exploraciones ginecológicas).

**2. Pacientes simulados o estandarizados:** son actores entrenados para actuar como pacientes. Se utilizan para la adquisición de habilidades psicomotoras, cognitivas e interpersonales. Se utilizan para el aprendizaje de la realización de la historia clínica, el examen físico y la comunicación. Al ser capaces de presentar el mismo cuadro en forma repetida, los pacientes simulados evitan las molestias excesivas a los enfermos reales.

**3. Simuladores virtuales en pantalla (screen simulation):** Son programas informáticos complejos que permiten simular diversas situaciones para la enseñanza de ciencias básicas (anatomía, fisiología y farmacología) y clínicas. Pueden ser interactivos y no interactivos. Su principal objetivo es entrenar y evaluar los conocimientos y la toma de decisiones. Todos los estudiantes estudian el mismo caso, por lo que sus errores no tienen consecuencias. Permiten

disponer de diferentes patologías que no siempre se presentan en la realidad. Todos los campos de enseñanza médica cuentan con una gran cantidad de estos programas de Simulación . Algunas sociedades científicas e instituciones docentes los ofrecen de forma gratuita por medio de Internet. Otra ventaja es que permite el trabajo de varios estudiantes a la vez.

**4. Simuladores de tareas complejas:** modelos tridimensionales de un espacio anatómico. Para su creación se utilizan modelos y dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, de alta fidelidad visual, auditiva y táctil. Dichos modelos son frecuentemente combinados con part task trainers que permiten la interacción física con el ambiente virtual. Se utilizan para el entrenamiento de tareas complejas. Permiten desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional, adquirir conocimientos teóricos y mejorar la toma de decisiones.

Estas habilidades se dirigen más a la formación especializada que a la formación de grado. Ejemplos de tareas complejas: auscultación cardíaca, cateterización cardíaca broncoscopia, colonoscopia, artrocentesis, y endoscopia en diversos campos.

**5. Simuladores de paciente completo:** Maniqués de tamaño real, robotizados. Están ligados a sistemas informáticos que aumentan enormemente las posibilidades de aprendizaje porque permiten trabajar en múltiples situaciones fisiológicas y patológicas, y manejar situaciones clínicas complejas en condiciones similares a la vida real

#### ***4.4.5.3. Fidelidad en Simulación***

**El desarrollo tecnológico de la comunicación e información, aunado a la evolución de los** microprocesadores, equipos computarizados y virtuales, hacen pensar que la importancia del desarrollo de la Simulación está fundamentada en la complejidad del simulador y que, por lo tanto, existe una dependencia unidimensional de la Simulación a la tecnología, dejando a un lado el aspecto psicológico del estudiante y el desempeño del docente.

La Simulación es la técnica de enseñanza que emplea los simuladores para desarrollar experiencias reales de forma interactiva en un ambiente controlado y seguro. Abarca aspectos

pedagógicos y psicológicos del desarrollo educativo del estudiantes, por lo que es más que una herramienta tecnológica.

#### **4.4.5.4. Dimensiones de la fidelidad**

La interacción e introspección del estudiantes con la Simulación propuesta, es el objetivo principal de la Simulación . Sin embargo, la integración creíble del estudiantes al escenario o tarea a desarrollar puede variar por diversos factores. Por esto, la fidelidad de la Simulación es un aspecto indispensable para su desarrollo y aplicación.

Las tareas a realizar en una Simulación pueden ir desde la colocación de un acceso vascular periférico, hasta una valoración y manejo clínico completo del paciente. Esto hace necesario el uso de un equipo tan simple como un brazo para canalizar la vena periférica, o tan complejo como un maniquí computarizado en el cual se puedan auscultar los ruidos cardiacos y respiratorios (simuladores de baja y alta tecnología).

Los maniqués y programas computacionales buscan ser lo más semejantes a la estructura física y fisiológica humana, por lo que cada día son más caros y difíciles de adquirir. Este desarrollo de los simuladores ha fortalecido la creencia popular de que, entre más adelantado, tecnológicamente hablando, y más caro es el simulador que se use, mejor será la participación y adquisición del conocimiento de los estudiantes. Sin embargo, pensar de esta forma sería encasillar la fidelidad de la Simulación en una dimensión única (llamada fidelidad tecnológica o de equipo, porque depende del desarrollo técnico del simulador), dejando fuera los aspectos más importantes en Simulación , a saber, el estudiante y el docente.

**La fidelidad del equipo:** se refiere al grado con que el simulador duplica la apariencia y la sensación de la realidad. Los simuladores pueden ser de alta o baja fidelidad, y van desde los simuladores de tarea hasta los maniqués computarizados (un maniquí que hable, tosa y respire puede ser considerado de alta fidelidad).

**La fidelidad ambiental:** refiere duplicar los efectos visuales, auditivos, de movimiento y sentimiento del medio ambiente en que se desarrolla el escenario para evaluar las competencias

técnicas o no técnicas del estudiante. Un salón común puede aumentar su fidelidad ambiental mediante el empleo de divisiones, cortinas, camillas, olores de formaldehído, etc.; sensaciones que evoquen el escenario que se está desarrollando y faciliten la introspección del estudiantes.

**La fidelidad psicológica:** se relaciona con el grado en que el estudiantes percibe la Simulación para que le sea creíble y con la manera de cubrir la realidad que se desea experimentar. Trata de que el estudiantes sienta que está desarrollando la tarea real durante la Simulación .

La fidelidad de equipo o tecnológica y la fidelidad ambiental pueden maximizar el desarrollo de la fidelidad psicológica, pero nunca suplirla. Por tal motivo, la fidelidad psicológica es considerada la piedra angular del desarrollo de la fidelidad en Simulación .

#### ***4.4.5.5. Metodología para el diseño de los escenarios***

El desarrollo de una buena docencia médica basada en la Simulación requiere, ante todo, una inversión en recursos materiales y humanos.

Para la construcción de un escenario de Simulación se requiere:

- Desarrollar los objetivos de aprendizaje.
- Diseñar el caso simulado.
- Preparar el escenario o “briefing”.
- Programar el escenario.

#### **a) Definir los objetivos de aprendizaje**

Los objetivos formativos de cada escenario deben ser claros, simples, bien definidos y no muy numerosos. Por ello se recomienda que sean como máximo de 15 a 20 minutos de duración, de esta forma, facilitaremos el aprendizaje de los estudiantes a la hora de realizar el análisis y discusión en el debriefing posterior a cada escenario.

Los objetivos docentes no tienen que ser fijos para cada escenario, sino que hay que adaptarlos a las características del curso, de los estudiantes, del lugar donde se desarrolla el evento simulado (centro de Simulación , Simulación in situ) y el material de Simulación empleado.

Para conseguir los objetivos de aprendizaje se debe explicar a los estudiantes cómo funciona el modelo de Simulación, las características y posibilidades que tiene el maniquí, y la dinámica de la Simulación y de la discusión posterior.

#### **b) Diseñar y preparar un caso simulado**

**Trama del escenario:** Al diseñar el caso clínico hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Hay que elegir un caso clínico real, frecuente y típico del proceso sobre el que se quiere practicar.
- Ambiente, localización y situación en la que se encuentra el paciente. Medios de los que dispone el estudiante de Medicina.

**Programación del simulador:** La programación de la Simulación es un proceso que requiere mucho trabajo. Es muy importante que exista un número suficiente de instructores que sepan programar los escenarios y manejar el simulador.

#### **4.4.5.6. Recursos necesarios en un ambiente de Simulación**

##### **Espacio de Simulación**

Para desarrollar el ambiente de Simulación, son necesarios unos recursos de espacio y materiales para que se lleve a cabo de una forma efectiva, algunas ocasiones los ambientes de Simulación se puede desenvolverse en distintos sitios, pueden realizarlos dentro el aula.

**Sala de Simulación:** Una sala de Simulación de Alta Fidelidad, con una sala contigua de control. Esta sala está dotada con todo el equipamiento para el desarrollo de la Simulación de alta fidelidad: conexión a la plataforma e-learning, cámaras, audio y conexiones voz/datos.

Las áreas de Simulación se complementan y constan de tres espacios de tipología diferente:

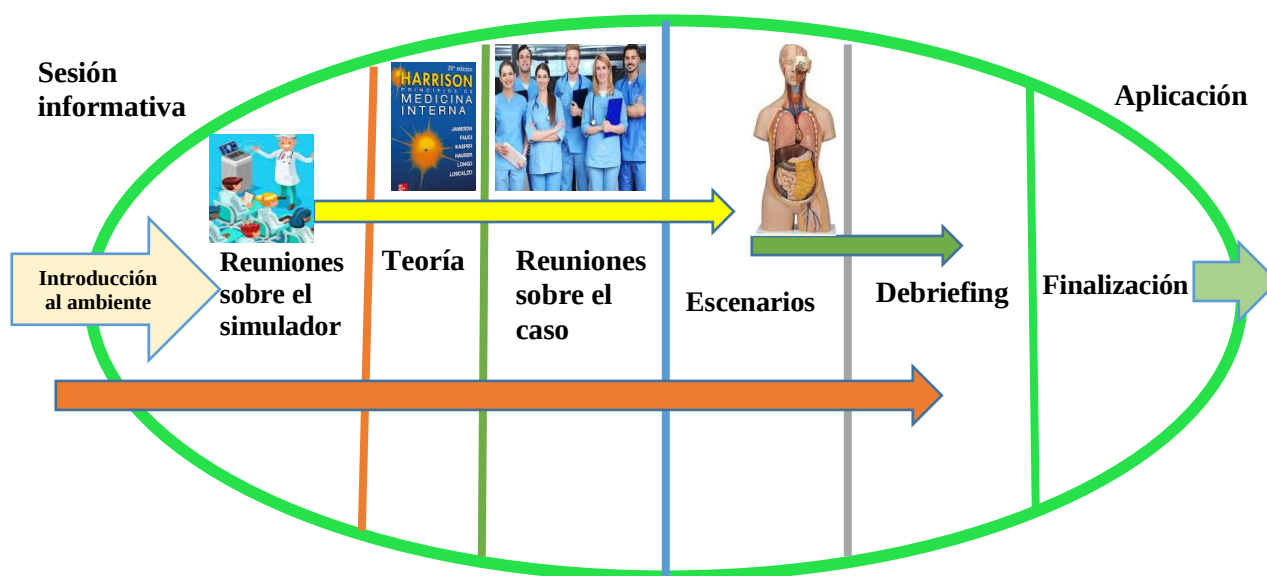
- ✓ Salas de Simulación donde se escenifican los casos.
- ✓ Salas de control donde se realiza toda la coordinación de la ejecución de los casos supervisando y dirigiendo la Simulación clínica así como el control del equipamiento audiovisual.
- ✓ Salas de debriefing donde se realiza la observación audiovisual del desarrollo de cada caso, que se realiza dentro del espacio de Simulación y la discusión y puesta en común

de la evolución de los casos observados y grabados mediante la reproducción de los vídeos correspondientes.

#### 4.4.6. Ambiente de Simulación Clínica en la Carrera de Medicina

Se trata de crear una atmósfera positiva, de bienvenida, explicando los potenciales y límites de la Simulación clínica en la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando, aportando confianza a los participantes y comunicando las expectativas planteadas de la actividad, lo cual se detalla en la siguiente figura.

*Figura 8 Ambiente de Simulación Clínica*



Elaboración propia

**Reunión informativa sobre el simulador:** Es una presentación del equipo, los componentes y el entorno del simulador. Es recomendable que se familiaricen con el simulador, antes de iniciar la actividad, para aprovechar su práctica al máximo.

Es de gran utilidad que los estudiantes de la Carrera de Medicina conozcan el simulador (tomen los pulsos, oigan la presión arterial), el entorno donde van a realizar el ejercicio de Simulación, el material de Simulación y fungible que van a utilizar, la situación y acceso a los sistemas de soporte ventilatorio, monitorización, hemodinámicos, a la comunicación externa, etc., porque

les ayuda enormemente durante el desarrollo del escenario, ya que pueden centrarse mucho más en el caso y no sufrir distracciones por el desconocimiento del entorno.

**Introducción de la teoría a la práctica:** En general, las actividades de Simulación requieren una base teórica, para la que pueden y deben explorarse distintos métodos para ofrecer el contenido teórico (vídeos, puzzle cooperativo, clase magistral, lecturas recomendadas, etc.).

**Información sobre el escenario:** El estudiante recibe las indicaciones relacionadas con el escenario. La información que se les dé a los estudiantes de la Carrera de Medicina sobre el escenario que se va a desarrollar, puede hacerse al grupo entero o, solamente, al número reducido de estudiantes que van a realizar la actuación.

**El escenario:** Cada ejercicio de Simulación requiere la elaboración o diseño de un caso clínico, de una situación específica sobre la que se desee entrenar a los estudiantes. El diseño de un escenario, según nuestra experiencia, es de gran importancia, pues facilita el desarrollo del mismo, evita las improvisaciones, establece los fines y objetivos docentes a conseguir y consensua el trabajo de los estudiantes y los profesores.

**El “debriefing”:** Esta fase que consiste en una reunión para la puesta en común de lo ocurrido durante la Simulación, se considera el corazón y el alma de la enseñanza por Simulación. La revisión autocrítica, de todas las actuaciones realizadas durante una experiencia clínica, dirigida por un instructor.

**La finalización de la Simulación :** En esta fase de cierre, que podría verse como el debriefing en general, se realiza un resumen de la actividad, se destacan los objetivos alcanzados, puede debatirse de nuevo lo que han aprendido y pueden aplicar en la práctica clínica. El pensamiento reflexivo y crítico sobre el entrenamiento realizado debe complementar la retroalimentación, para ir más allá de un acto puramente mecanicista.

#### **4.4.6.1. La Simulación clínica en la sala de práctica en las asignaturas de Semiología.**

**1. Simuladores de baja tecnología (part task trainers):** Diseños que replican una parte del organismo (ej. Brazo para venopunción) **Habilidades técnicas básicas**

*Figura 9 Simuladores de baja tecnología part task trainers*



Fuente: (Gonzalez, 2017)

**2. Pacientes simulados o estandarizados, juego de rol o role-play:** Actores entrenados para actuar como pacientes o los propios estudiantes.

*Figura 10 Pacientes simulados o estandarizados, juego de rol o role-play*



Fuente: (Gonzalez, 2017)

Habilidades para realización de la historia clínica, examen físico y establecer comunicación terapéutica con el paciente, desarrollar competencias cognitivas, fomentar el pensamiento crítico, resolución de problemas y la retroalimentación.

**3. Simuladores virtuales en pantalla:** Son programas computacionales que permiten simular diversas situaciones, en áreas como la fisiología, farmacología o problemas clínicos, e interactuar con el o los Estudiantes

*Figura 11 Simuladores virtuales en pantalla*



Fuente: (Gonzalez, 2017)

Facilita la adquisición del conocimiento, mejora la capacidad de toma de decisiones. Una ventaja es que permite el trabajo de varios estudiantes a la vez. Pero como desventaja se tiene la poca similitud con la realidad, se puede optar como la fase preliminar para el paso a otro tipo de simulación.

**4. Simuladores de tareas complejas:** Mediante el uso de modelos y dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, de alta fidelidad visual, auditiva y táctil se logra una representación tridimensional de un espacio anatómico que reproducen actividades clínicas casi

reales con respuestas fisiológicas como la auscultación en el paciente, la identificación de arritmias, entre otras. Dentro de los de alta fidelidad esta la Simulación.

*Figura 12 Simuladores de tareas complejas*



Fuente: (Gonzalez, 2017)

Desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional, adquirir conocimientos teóricos y mejorar la toma de decisiones.

**5. Simuladores de paciente completo:** Maniqués de tamaño real, manejados computacionalmente que simulan aspectos anatómicos y fisiológicos

*Figura 13 Simuladores de tareas complejas*



Fuente: (Gonzalez, 2017)

Desarrollar competencias en el manejo de situaciones clínicas complejas, habilidades técnicas, procedimientos y maniobras, en los que se pueden seleccionar diferentes perfiles de pacientes y para el trabajo en equipo.

**6. Imagenología:** Simuladores para el entrenamiento del conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos (procedimientos médicos que buscan revelar, diagnosticar o examinar enfermedades).

*Figura 14 Modelos anatómicos para el entrenamiento del conjunto de técnicas y procesos*



Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

**7. Soporte de Vida Básica:** Entrenamiento en técnicas de reanimación cardiopulmonar , cardiovascular, soporte de vida avanzado, urgencias y rescate contruidos en escala real y dotados de elementos virtuales con los que se pueden generar los escenarios, situaciones cotidianas.

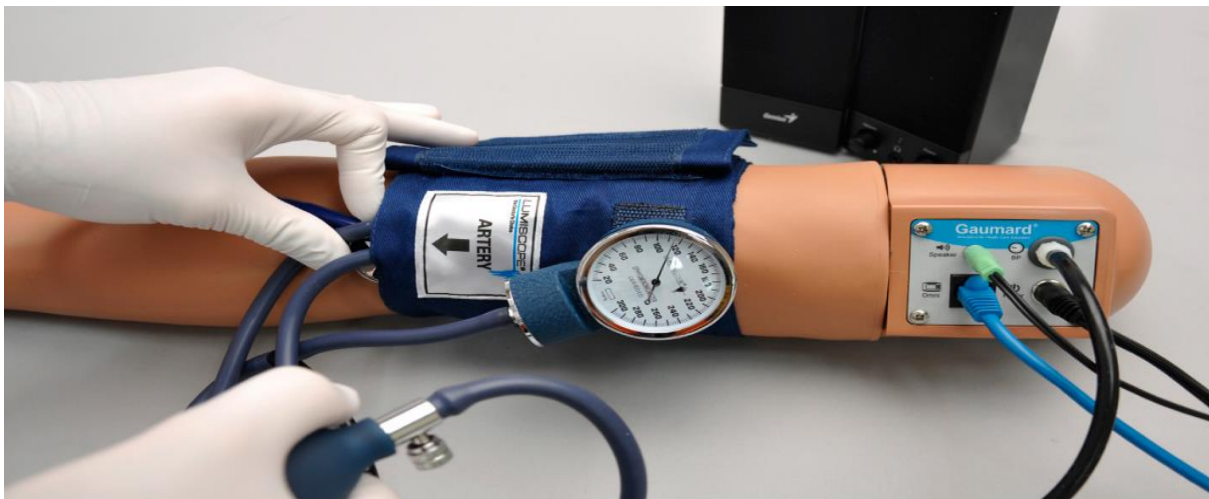
*Figura 15 Modelo anatómica para Soporte de Vida Básica*



Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

**8. Presión arterial:** La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Cada vez que el corazón late, bombea sangre hacia las arterias.

*Figura 16 Maniquís para Presión arterial*



Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

**9. Auscultación:** Procedimiento clínico de la exploración física que consiste en escuchar de manera directa o por medio de instrumentos como el estetoscopio, el área torácica o del abdomen, en busca de los sonidos normales o patológicos producidos por el cuerpo humano.

*Figura 17 Muñecos anatómicos para la Simulación Auscultación*

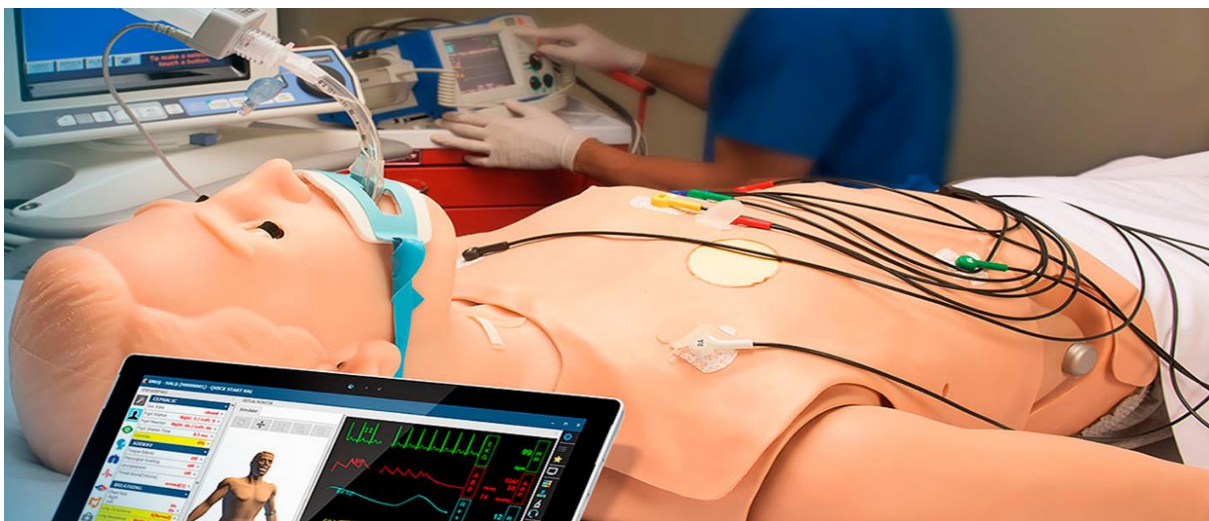


<https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

**Simulador Paciente Avanzado.** Simuladores de gama avanzada, alta fidelidad y totalmente fisiológicos, enfocados a proporcionar todo lo que necesitas en un simulador para enseñar habilidades fundamentales de las prácticas en enfermería y Medicina.

**10. Paciente Adulto:** El Simulador de paciente adulto es creado para ofrecer una experiencia en la práctica de habilidades médicas que facilitan el aprendizaje y el desarrollo de competencias clínicas necesarias para el desempeño del estudiante en la vida real.

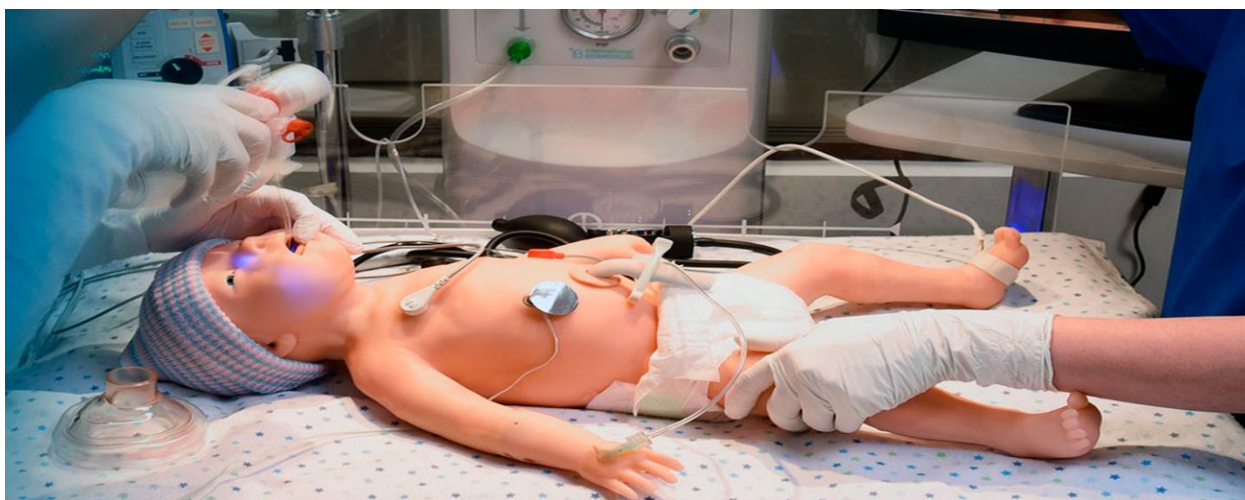
*Figura 18 Modelos anatómicos paciente adultos*



Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

**Paciente Infante:** El tratamiento de un bebé críticamente enfermo requiere un conjunto de habilidades únicas que sólo pueden venir de las manos de la experiencia. Saber qué buscar y cómo encontrar respuestas de forma rápida y sin errores, es esencial para dar soluciones satisfactorias.

*Figura 19 Modelos anatómicos de paciente infante*

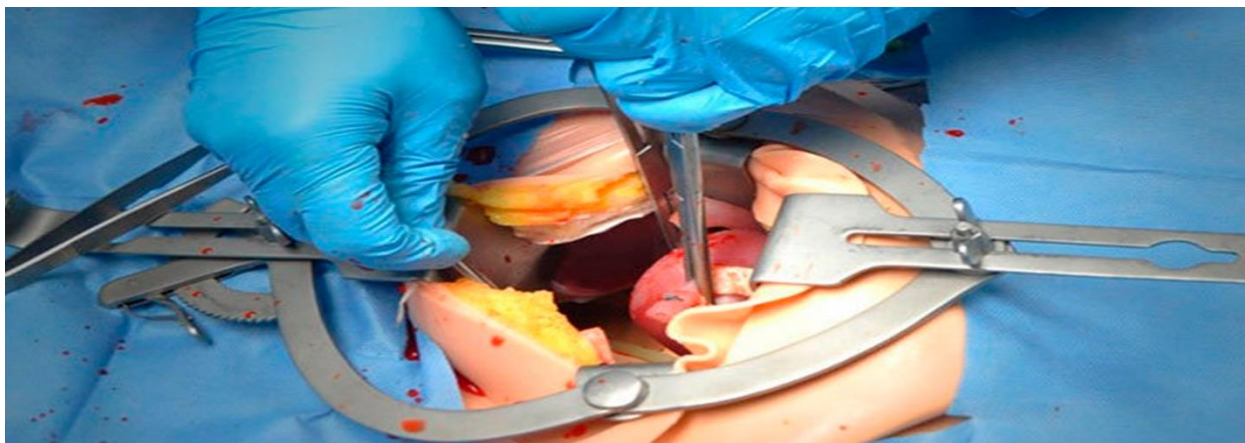


Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

**4.4.6.2. Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Cirugía.**

**1. Simuladores de Paciente Quirúrgico:** Simuladores especializados en prácticas quirúrgicas para identificar habilidades de trauma en las áreas de prevención, atención y rehabilitación para desarrollar las actividades educativas.

*Figura 20 Modelo anatómico como Simuladores de Paciente Quirúrgico*



Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

## Especializaciones

Simuladores diseñados para el entrenamiento en diferentes procedimientos y procesos clínicos con el fin de desarrollar habilidades específicas en diferentes áreas médicas.

**Simulador para laparoscopia LAPX II:** Lap-X II es una solución de Simulación de intervenciones endosúrgicas altamente realista, que brinda amplias oportunidades para estudiar y organizar el proceso de formación de futuros cirujanos y equipos quirúrgicos.

*Figura 21 Simulador para laparoscopia LAPX II*

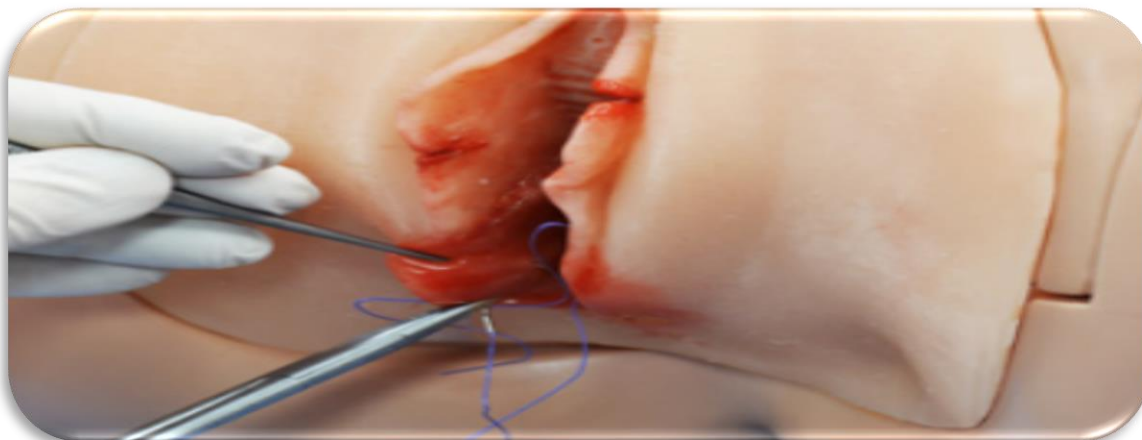


Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

## Quirúrgica de episiotomías

Los accesorios para reparación quirúrgica de episiotomías de NOELLE simulan tejido humano y pueden suturarse varias veces. Las inserciones se sienten y lucen reales.

*Figura 22 Reparación quirúrgica de episiotomías*



Fuente: <https://labtop.pe/catalogos/noelle-s550.100.250.pdf>

*Figura 23 Simulador de cirugía uterina*



**Fuente:** <https://laerdal.com/es/products/skills-proficiency/limbs-and-things/simulador-de-cirugia-uterina/>

Este Simulador Quirúrgico Uterino permite el entrenamiento en una amplia gama de técnicas y procedimientos quirúrgicos ginecológicos laparoscópicos.

#### ***4.4.6.3. Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas Ginecología y Obstetricia.***

**GinecObstetricia:** Simuladores especializados para el tratamiento de enfermedades exclusivas de la mujer, permitiendo al estudiante la enseñanza y la práctica diagnóstica y terapéutica durante el proceso del parto.

*Figura 24 Modelo anatómico para Simulación de Ginecobstetrícia*



Fuente: <https://www.anditecnica.com/simulacion-clinica.html>

*Figura 25 Aprendizaje autoguiado y dirigido de la atención parto con uso de simulador*



Fuente: (Morejón, 2010)

El aprendizaje autodirigido se deben maximizar proporcionando acceso a materiales de instrucción, simuladores en un horario y un lugar que satisfagan las necesidades de los estudiantes. Esto puede ser difícil en la práctica, ya que los centros de simulación a menudo no

están ubicados de manera óptima dentro de los entornos clínicos o educativos en los que los estudiantes pasan la mayor parte de su tiempo.

### **Maniobras de Leopold**

Son maniobras que se hacen a partir de las 20-22 semanas (no todas, las 4 maniobras se pueden hacer a partir de las 28 semanas [3er Trimestre]). La primera maniobra es la única que se puede hacer desde las 20 - 22 semanas, cuando el útero está aproximadamente a nivel del ombligo. Las 3 restantes se realizan a partir de las 28 semanas, ya que con menos edad gestacional es muy difícil precisar posición, presentación y grado de encajamiento del feto; y sirven para valorar la estática fetal. La estática fetal está en función de la situación, la posición, presentación y la actitud. (Morejón, 2010)

- Situación: relación que existe entre el eje longitudinal del feto y el eje longitudinal de la madre. (longitudinal, transversal u oblicua)
- Posición: relación entre el dorso del feto y el flanco materno. (dorso derecho, dorso izquierdo)
- Presentación: parte fetal que se ofrece al estrecho superior de la pelvis materna. (cefálica o de cabeza, podálica o de pies, pelviana o de nalgas, transversa o de hombro o tronco)

Hay que tener en cuenta 4 aspectos básicos para la realización de las Maniobras de Leopold.

1. El examinador se para del lado derecho de la paciente.
2. Las maniobras son bimanuales.
3. En las 3 primeras maniobras el examinador le da el frente a la paciente y en la 4ta maniobra le da la espalda a la paciente.
4. Las maniobras tienen un NOMBRE, con ellas BUSCAMOS algo y tienen una TÉCNICA cada una de ellas.

**1ra maniobra de Leopold:** Maniobra de localización del fondo uterino. Buscamos la localización del fondo uterino.

*Figura 26 1ra maniobra de Leopold*



Fuente: (Morejón, 2010)

El examinador se sitúa del lado derecho de la paciente y de frente a ella, y con el borde cubital de las 2 manos deprime el abdomen siguiendo el contorno uterino, hasta delimitar el fondo del útero; esto le sirve para realizar un cálculo aproximado del tiempo de gestación.

**2da maniobra de Leopold:** Maniobra de la posición fetal. Buscamos la relación que existe entre el dorso del feto y el flanco de la madre.

- Dorso derecho, si el dorso fetal se encuentra hacia el flanco derecho de la madre
- Dorso izquierdo, si el dorso fetal se encuentra hacia el flanco izquierdo de la madre

*Figura 27 2da maniobra de Leopold*



Fuente: (Morejón, 2010)

**Técnica:** El examinador se sitúa del lado derecho de la paciente y de frente a ella. Con ambas manos (fundamentalmente con los dedos), deprime ambos flancos de la madre, precisando el dorso fetal: derecho o izquierdo. Donde se considere que está el dorso fetal, deberá palpar una superficie firme, continua, sin porciones pequeñas, mientras del lado contrario la mano se le hundirá en una depresión, una concavidad en forma de C que posee el feto vivo, está anfractuoso, interrumpido, pequeñas partes móviles que corresponden a los pies y manos del feto; casi siempre de ese lado la madre refiere sentir con más intensidad los movimientos del feto. Con esta maniobra se hará el diagnóstico de dorso derecho o izquierdo y se puede presumir la variedad de posición, según el dorso se encuentre con mayor inclinación hacia la línea media de la madre o se aleje hacia la columna materna.

**3ra maniobra de Leopold:** Maniobra de la presentación fetal. Buscamos la parte fetal que se ofrece o se presenta al estrecho superior de la pelvis materna.

- Cefálica, si la parte fetal que se ofrece al estrecho superior de la pelvis materna es la cabeza fetal
- Podálica o pelviana, si la parte fetal que se ofrece al estrecho superior de la pelvis materna es la pelvis fetal.

*Figura 28 3ra maniobra de Leopold*



Fuente: (Morejón, 2010)

**Técnica:** El examinador se sitúa del lado derecho de la paciente y de frente a ella, con una mano abierta tratará de abarcar entre el pulgar y el resto de los dedos la parte fetal que se presenta al estrecho superior de la pelvis materna y con la otra mano abierta, tratará de abarcar entre el pulgar y el resto de los dedos la parte fetal que se encuentra hacia el fondo uterino. Se distinguen los polos por lo siguiente; el podálico es grande, anfractuoso, blando, desigual y no pelotea, mientras que el cefálico es redondeado, duro, liso y pelotea.

**4ta maniobra de Leopold:** Maniobra del Grado de encajamiento de la presentación. Buscamos el grado de encajamiento de la parte fetal que se ofrece al estrecho superior de la pelvis materna, puede ser de 4 grados para la presentación cefálica, lo cual no se cumple para la presentación podálica o pelviana:

1: Alta y móvil, 2: Insinuada o Fija, 3: Encajada y 4: Muy encajada.

La Tercera y la Cuarta Maniobra de Leopold se complementan para determinar el Grado de Encajamiento fetal en la Presentación Cefálica. En total existen 4 grados de Encajamiento:

- Alta y móvil, cuando la circunferencia cefálica y/o la coronilla se encuentran por encima del estrecho superior de la pelvis materna y se puede hacer peloteo.
- Insinuada, cuando la circunferencia cefálica se encuentran a nivel del estrecho superior de la pelvis materna y no se puede hacer peloteo.
- Encajada, cuando la circunferencia cefálica se encuentran por debajo del estrecho superior de la pelvis materna, y al tratar de palpar con ambas manos por encima y detrás de la sínfisis del pubis, encontramos un vacío.
- Muy encajada, cuando la circunferencia cefálica se encuentran muy por debajo del estrecho superior de la pelvis materna, y al tratar de palpar con ambas manos por encima de la sínfisis del pubis, encontramos los hombros fetales en sentido anteroposterior.

*Figura 29 4ta maniobra de Leopold*



Fuente: (Morejón, 2010)

**Técnica:** El examinador se sitúa del lado derecho de la paciente, pero de espalda a ella, mirando a sus pies, con la punta de los dedos profundiza hacia la pelvis por encima del pubis, precisando el grado de encajamiento de la presentación. Intentará apreciar con las puntas de los dedos si se trata de la cabeza o las nalgas, y si la presentación se encuentra móvil o fija. Se puede corroborar, además, si el dorso es derecho o izquierdo, ya que la parte más prominente es la frente y la más remota es el occipucio. Además, podemos plantear el grado de flexión en la presentación cefálica, porque si la frente está más alta que el occipucio debe estar la cabeza flexionada; si están más o menos al mismo nivel, debe ser un sincipucio, y si el occipucio está más alto que la frente, debe tener algún grado de deflexión.

### **Complementar las Maniobras de Leopold.**

Las Maniobras de Leopold se complementa con la medición de la Altura Uterina y la Frecuencia Cardíaca Fetal, donde se identifica los diferentes componentes de la Estática Fetal, también nos indican donde se encuentra el Fondo Uterino, esto se identifica en la primera Maniobra de Leopold, donde se utiliza cinta métrica para medir desde la sínfisis del pubis hasta el fondo uterino y registrar la Altura Uterina, además gracias a la Segunda Maniobra de

Leopold sabemos donde se encuentra el Dorso Fetal, el cual indica donde colocar el Estetoscopio para escuchar y registrar la Frecuencia Cardíaca Fetal.

### **Simulación obstétrica avanzada**

Prepare a sus estudiantes y al personal incluso para los escenarios de parto y alumbramiento más complejos utilizando el simulador de partos más avanzado del mundo. Al apretar un botón, NOELLE simula alumbramientos de rutina y de alto riesgo para el entrenamiento y la evaluación. Y con tecnología inalámbrica, NOELLE puede dar a luz en cualquier sitio, en cualquier momento, al igual que una paciente real.

### **Precisión automatizada Sistema de parto**

Al apretar un botón, el sistema de parto automático de NOELLE mueve el feto a lo largo de las etapas de parto para repetidos nacimientos realistas. Los sensores integrados rastrean la interacción del participante y le ofrecen informes sobre su desempeño en tiempo real.

*Figura 30 Precisión automatizada Sistema de parto*



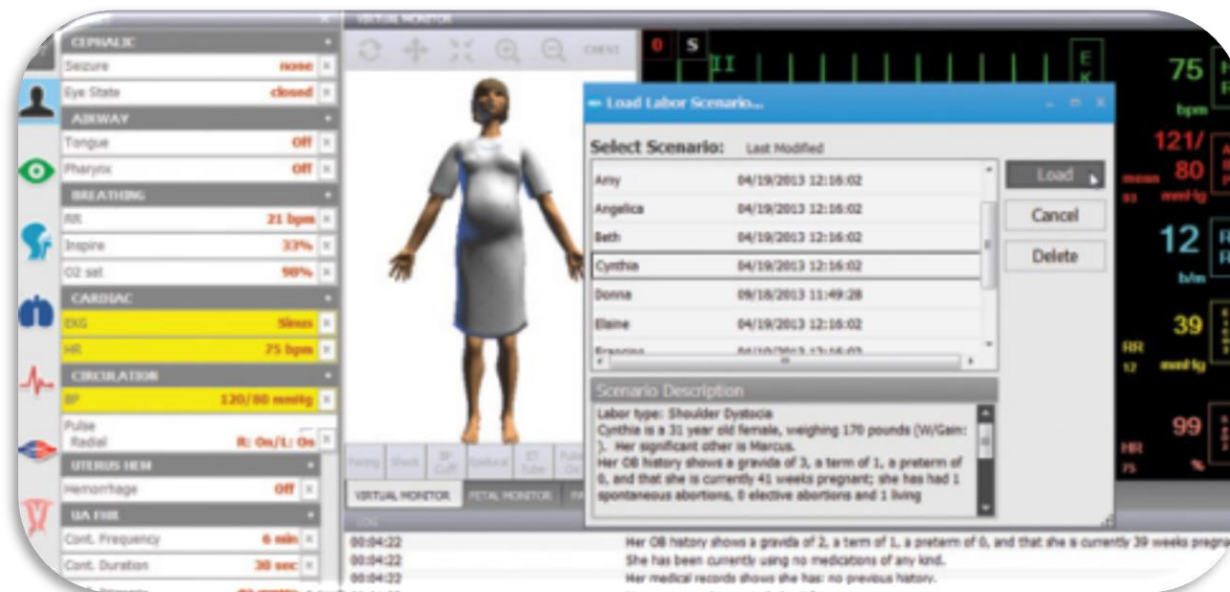
Fuente: Unidad de Simulación Obstétrica Avanzada del Hospital Álvaro Cunqueiro

[http://www.iisgaliciasur.es/wp-content/uploads/2018/03/2018\\_04\\_26-PDF-CURSO-EMERGENCIAS-OBSTETRICAS-2018.pdf](http://www.iisgaliciasur.es/wp-content/uploads/2018/03/2018_04_26-PDF-CURSO-EMERGENCIAS-OBSTETRICAS-2018.pdf)

## Trabajo de parto y alumbramiento Biblioteca de situaciones

Comienza la simulación de inmediato. Seleccione entre más de 30 situaciones de ejemplo de trabajo de parto y alumbramiento preprogramadas, entre las que se incluyen distocia, parto vaginal de nalgas, hemorragia posparto, parto por cesárea y mucho más. Incluye manuales de entrenamiento de situaciones de ejemplo de apoyo.

*Figura 31 Trabajo de parto y alumbramiento Biblioteca de situaciones*



**Fuente:** <https://www.medicalexpo.es/prod/gaumard/product-74992-623791.html>

## Anestesia epidural

Practique anestesia epidural en un accesorio que representa la médula espinal con capa de piel, capa subcutánea, tejido conectivo y las vértebras lumbares. Las características anatómicas incluyen cresta ilíaca, vértebras lumbares de la L2 a la L5, ligamento amarillo y espacio epidural. Los sensores informan y registran el momento en que la aguja ingresa en el espacio epidural, o si se hizo una inserción muy profunda.

## Palpación fetal realista

El saco amniótico realista dentro de la cubierta para palpación abdominal crea un tacto natural y realista cuando se practican ejercicios de palpación.

*Figura 32 Palpación fetal realista*



**Fuente:** [https://www.hospital-hispania.com/opencms/export/sites/default/.content/documentos/catalogos/formacion/6\\_S550.100.pdf](https://www.hospital-hispania.com/opencms/export/sites/default/.content/documentos/catalogos/formacion/6_S550.100.pdf)

### **Contracciones palpables**

La cubierta abdominal para contracciones de NOELLE permite la palpación de contracciones en tiempo real durante la práctica. La cubierta se pone firme cuando la contracción alcanza el pico.

*Figura 33 Contracciones palpables*



**Fuente:** <https://www.medicaexpo.es/prod/gaumard/product-74992-623791.html>

### Manejo de la distocia

Simule un trabajo de parto obstruido, incluida una complicación de distocia de hombro realista. Practique técnicas de manejo y maniobras, tales como la de McRoberts, de Woods screw, “manos y rodillas” y mucho más.

*Figura 34 Manejo de la distocia*



**Fuente:** <https://laerdal.com/es/products/simulation-training/obstetrics--paediatrics/prompt-flex/>

### Practique cesáreas utilizando instrumentos quirúrgicos reales

Una pared abdominal de múltiples capas con piel, tejido subcutáneo, aponeurosis, músculos y peritoneo para lograr el máximo realismo. Los accesorios abdominales simulan sangre real incorporada en la capa subcutánea. Utilice instrumentos quirúrgicos reales para la incisión, disección y sutura.

### Canal de parto realista

El nuevo canal de parto realista simula el tejido humano. Los canales de parto se pueden desmontar y están diseñados para soportar más de 75 partos.

*Figura 35 Canal de parto realista*



**Fuente:** <https://labtop.pe/catalogos/noelle-s550.100.250.pdf>

#### **4.17.2. Puntos de referencia en la pelvis**

Entre los puntos de referencia anatómicos se incluyen las espinas ciáticas bilaterales, el coxis y la sínfisis púbica.

*Figura 36 Puntos de referencia en la pelvis*



**Fuente:** <https://labtop.pe/catalogos/noelle-s550.100.250.pdf>

#### 4.17.4. Parto asistido

Practique extracción con ventosa obstétrica y alumbramientos con fórceps asistidos.

*Figura 37 Parto asistido*



Fuente: <https://www.didaciencia.com/product?id=8497>

#### 4.17.5. Distocia de hombros

La distocia de hombros realista cuenta con retracción de la cabeza fetal notable para simular "signos de la tortuga" observables. Practique técnicas de manejo avanzadas.

*Figura 38 Distocia de hombros*



Fuente: <https://www.didaciencia.com/product?id=8497>

#### 4.17.6. Parto de nalgas

Practique partos de nalgas vaginales y libere las piernas utilizando la maniobra de Pinard.

*Figura 39 Parto de nalgas*



**Fuente:** <http://pentaint.net/catalogos/simmom.pdf>

La simulación de parto es una estrategia educativa exitosa, que permite a los estudiantes sentirse más confiados, mejora el trabajo en equipo, incrementa el grado de conocimiento, mejora habilidades y permite cuidar a las usuarias sin riesgos.

#### 4.5. Instrumentos de Valoración de las competencias

La evaluación por competencias consiste en averiguar el grado de aprendizaje adquirido en cada uno de los distintos contenidos de un programa de entrenamiento, pretende evaluar la competencia para actuar ante realidades que integren conocimiento, habilidad y actitud.

Si tomamos como base la pirámide de Miller, encontramos diferentes instrumentos de evaluación que se pueden usar en cada uno de sus niveles de la evaluaciones completas:

- Para el nivel de la base “Saber” se pueden usar las pruebas escritas principalmente de tipo opción múltiple.
- Para el segundo nivel “Saber cómo”, en este nivel para entender cómo aplicaría el conocimiento ya aprendido son de utilidad los exámenes con preguntas abiertas u orales

en donde el estudiantes pueda desglosar cómo enlazar el conocimiento a una situación clínica específica.

- En el tercer nivel “Mostrar cómo” el estudiantes tiene que demostrar en práctica las habilidades aprendidas. Aquí es donde la Simulación ha demostrado ser uno de los mejores métodos de evaluación, ya que el estudiantes va a estar inmerso en una situación muy parecida a la real. Por ende, si se desenvuelve bien en este ambiente simulado, existe una alta posibilidad de que también lo haga en un caso real.
- Por último, en el vértice de la pirámide, el “Hacer” los métodos utilizados son la observación directa y videos en momento real. Con estos últimos se confirma en forma definitiva la adquisición de la competencia.

*Figura 40 Relación Simulación Clínica con Pirámide de Miller*



Elaboración Propia

El primer nivel (la base) definido como el “saber” se encuentra formada por la teoría de asignaturas básicas indispensables (anatomía, fisiopatología, etc.)

El segundo nivel se encuentra conformado por el “saber cómo”, donde se espera que el estudiante haga énfasis en la historia clínica para de este modo llegar a un diagnóstico.

En el nivel tres “demostrar cómo” el estudiante deberá ser capaz de aplicar su conocimiento en el examen físico del paciente y primordialmente llevar a cabo las acciones necesarias, de tal forma que pueda ser evaluado con simuladores.

La cima de la pirámide se trata de una totalidad en el aspecto profesional “hacer”, nivel donde día a día se ve reflejada la buena práctica profesional con adecuada capacidad diagnóstica; además Miller señaló un importante problema y es que no existían métodos o instrumentos evaluativos capaces de generar indicadores de desempeño profesional en la vida real.

#### **4.5.1. Instrumento de Valoración de la práctica en la sala de Simulación clínica**

La Simulación como herramienta de evaluación puede ser formativa o sumativa.

1. La formativa es aquella que tiene como objetivo guiar el aprendizaje futuro, brindar seguridad, promover la reflexión y moldear los valores.
2. La sumativa tiene como finalidad hacer un juicio sobre el grado de competencia, si es la persona capaz para su labor o evaluar si la persona está lista para niveles más altos de competencia. Hay que tener bien claros los objetivos de la evaluación para seleccionar el tipo de evaluación que vamos a realizar.

Aspectos importantes antes de aplicar una evaluación usando la Simulación , detallar lo siguientes puntos:

1. Tener muy claro el o los objetivos a evaluar.
2. Seleccionar el tipo de evaluación que se va a utilizar.
3. Elaborar de antemano el caso clínico sobre el que se va a realizar la evaluación. Este caso debe apegarse lo más posible a la realidad y contar con los apoyos necesarios de resultados de laboratorio e imagen (en caso de ser estos partes de la evaluación).
4. Definir el grado de dificultad de acuerdo a la capacidad esperada en la persona evaluada.

5. Realizar la hoja de evaluación.
6. Definir el valor de cada una de las acciones a evaluar.
7. Preparar los materiales. De ser pacientes simulados, entrenar a estos con tiempo. De ser maniquí de alta fidelidad, acercarse con el técnico indicado para la programación de este.
8. Definir la forma de calificar y aclararlo con la persona evaluada.
9. Si se utilizará toma de video, aclarar cuál va a ser su utilidad y que sucederá con esta al terminar la evaluación. Idealmente, tener consentimiento por escrito para realizar la grabación. Definir cómo y cuándo se informará a la persona evaluada sobre su desempeño en la evaluación.

**Paciente estandarizado:** Esta consiste en actores que son entrenados como pacientes. Estos frecuentemente se incorporan a un programa de evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE, en inglés OSCEs), en el cual la persona evaluada pasa a través de diferentes estaciones enfocadas en diferentes tareas.

**Modelos anatómicos para evaluar habilidades técnicas:** Estos modelos son de mucha utilidad en la evaluación de habilidades técnicas básicas como intubación endotraqueal, suturas, colocación de sondas, etc. Está bien documentada su utilidad para este fin.

**Maniqués de baja y alta fidelidad:** son de mucha utilidad para evaluar tareas complejas, comunicación y trabajo en equipo. Estos escenarios pueden dar gran realismo al caso clínico, llevando a la persona evaluada a actuar como si lo estuviera haciendo con un paciente real. Esto permite, no solo evaluar los conocimientos, sino todas las esferas dentro de una competencia.

*Tabla 1 Hoja de evaluación en un escenario simulado*

| NOMBRE                                | FECHA                         |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| OBJETIVO:                             |                               |
| HABILIDADES TÉCNICAS                  | HABILIDADES NO TECNICAS       |
|                                       | LIDERAZGO y TRABAJO DE EQUIPO |
| 1) Triángulo de Evaluación Pediátrico | 1) Se presenta a su equipo    |
|                                       | Sí No                         |

---

a) **Evalúa estado de conciencia, esfuerzo respiratorio y coloración. Detecta problema hemodinámico.**

b) **Evalúa estado de conciencia, esfuerzo respiratorio y coloración. No detecta alteración hemodinámica.**

c) **Evaluación incompleta.**

d) **No realiza esta evaluación.**

2) **Activa sistema de emergencias (Pide ayuda)**

**Sí No**

3) **Coloca al paciente en área de choque o coloca monitor** **Sí No**

4) **Evaluación Primaria**

a) **Evalúa en forma sistemática y completa el A,B,C,D y E**

b) **Evalúa en desorden el A,B,C,D,E**

c) **Realiza una evaluación incompleta.**

d) **No realiza la evaluación.**

5) **Reconocimiento de choque hipotenso**

a) **Reconoce estado de choque y lo clasifica como hipotenso.**

b) **Reconoce estado de choque y no lo clasifica como hipotenso.**

c) **No reconoce el estado de choque.**

6) **Realiza evaluación secundaria**

a) **Realiza historia clínica corta y exploración física completa.**

b) **Solo realiza una de estas dos actividades.**

c) **No realiza esta evaluación.**

**2) Asigna funciones a su equipo**

**Sí No**

**3) Mantiene contacto visual con los miembros del equipo** **Sí No**

**4) Utiliza órdenes claras.**

**Sí No**

**5) Utiliza tono de voz adecuado, genera confianza, utiliza vocabulario adecuado.**

a) **Todo el tiempo**

b) **La mayor parte del tiempo**

c) **Solo algunas veces o nunca**

**6) Realiza resumen del caso para todo el equipo**

**Sí No**

---

**Fuente: Elaboración propia**

*Tabla 2 Rubrica de valoración de las etapas de simulación clínica*

| Etapas de simulación clínica | Nivel de valoración                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Alto                                                                                                                                                                                                        | Medio                                                                                                                                                                                                                         | Bajo                                                                                                                                                                                                          |
| Diagnóstico clínico          |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |
| Intervención                 | El estudiante es capaz de diagnósticas y analizar el balance entre los beneficios y los riesgos de la pruebas y de los tratamientos                                                                         | El estudiante diagnostica pero no analiza el balance el balance entre los beneficios y los riesgos de la pruebas y de los tratamientos                                                                                        | El estudiante no es capaz de diagnósticas y analizar el balance entre los beneficios y los riesgos de la pruebas y de los tratamientos                                                                        |
|                              | <b>Observación de la etapa:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |
|                              | El estudiante es capaz de reconocer patrones de tratamiento, recoger datos relevantes y aplicar acciones familiares para la solución del caso.                                                              | El estudiante es capaz de reconocer patrones de tratamiento, recoger datos relevantes pero no aplica acciones familiares para la solución del caso.                                                                           | El estudiante no es capaz de reconocer patrones de tratamiento, recoger datos relevantes y aplicar acciones familiares para la solución del caso.                                                             |
| Reflexión                    | El estudiante es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quien, que como, cuando y donde, así como sentimientos, percepciones, pensamientos y admitir errores de juicio. | El estudiante es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quien, que como, cuando y donde, así como sentimientos, percepciones, pensamientos, pero no es capaz de admitir errores de juicio | El estudiante no es capaz de describir objetiva y subjetivamente la experiencia en términos de quien, que como, cuando y donde, así como sentimientos, percepciones, pensamientos y admitir errores de juicio |
|                              | <b>Observación de la etapa:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |

**Fuente:** elaboración Propia

*Tabla 3 Rubrica de valoración de las etapas de simulación clínica en la práctica de Ginecología*

| <b>Etapas de simulación clínica</b> | <b>Nivel de valoración</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <b>Alto</b>                                                                                                                                                              | <b>Medio</b>                                                                                                                                        | <b>Bajo</b>                                                                                                                                                                 |
| <b>Diagnóstico clínico</b>          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |
| <b>Historial clínico</b>            | El estudiante realiza el llenado y verifica el historial clínico, de los controles prenatales                                                                            | El estudiante realiza historial clínico, de los controles prenatales                                                                                | El estudiante no realiza el llenado y verifica el historial clínico, de los controles prenatales                                                                            |
|                                     | <b>Observación de la etapa:</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |
| <b>Evaluación del partograma</b>    | El estudiante verifica el registro del gráfico del labor de parto, y su aplicación permite tomar decisiones terapéuticas adecuadas como una cesárea justificada.         | El estudiante verifica el gráfico del labor de parto, y su aplicación permite tomar decisiones terapéuticas adecuadas como una cesárea justificada. | El estudiante no verifica el registro del gráfico del labor de parto, y su aplicación permite tomar decisiones terapéuticas adecuadas como una cesárea justificada.         |
|                                     | <b>Observación de la etapa:</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |
| <b>Atención de parto</b>            | El estudiante coloca al paciente en posición de parto, acomoda la mesa de sala de parto, realiza el procedimiento en el parto y realiza las técnicas de manejo de parto. | El estudiante, acomoda la mesa de sala de parto, realiza el procedimiento en el parto y realiza las técnicas de manejo de parto.                    | El estudiante no coloca al paciente en posición de parto, acomoda la mesa de sala de parto, realiza el procedimiento en el parto y realiza las técnicas de manejo de parto. |
|                                     | <b>Observación de la etapa:</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |

**Fuente:** elaboración Propia

*Tabla 4 Rubrica de valoración de las etapas de simulación clínica en la práctica de Cirugía*

| Etapa de simulación clínica                       | Nivel de valoración                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diagnóstico clínico<br>Incisión, corte o diéresis | <b>Alto</b>                                                                           | <b>Medio</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Bajo</b>                                                                                                                                                                                            |
|                                                   | El estudiante realiza la sección donde realizara el corte en forma aguda y forma roma | El estudiante no ubica la sección donde realizara el corte en forma aguda y forma roma                                                                                                                | El estudiante no realiza la sección donde realizara el corte en forma aguda y forma roma                                                                                                               |
| Material de la técnica quirúrgico                 | <b>Observación</b>                                                                    | El estudiante, realiza el preparado del material quirúrgico para la cirugía.                                                                                                                          | El estudiante, no se organiza y realiza el preparado del material quirúrgico para la cirugía.                                                                                                          |
| Hemostasia                                        | <b>Observación</b>                                                                    | El estudiante tiene no recuerda los procedimientos técnicos, para controlar la hemorragia, durante el acto operatorio.                                                                                | El estudiante no agrupa todo los procedimientos técnicos, para controlar la hemorragia, durante el acto operatorio.                                                                                    |
| Deserción                                         | <b>Observación</b>                                                                    | El estudiante, separa los tejidos, en esta etapa usa en los tejidos blandos y duro haciendo el uso del material e instrumento adecuado.                                                               | El estudiante, no se enfoque en la sección y separación de los tejidos, en esta etapa usa en los tejidos blandos y duro haciendo el uso del material e instrumento adecuado.                           |
| Saturación o síntesis                             | <b>Observación</b>                                                                    | El estudiante, deficiencia de manejo de técnicas precisas de volver a unir los tejidos o el plano anatómico, a través de una sutura con la intención de fomentar de fomentar la pronta cicatrización. | El estudiante, no realiza las acciones o técnicas precisas de volver a unir los tejidos o el plano anatómico, a través de una sutura con la intención de fomentar de fomentar la pronta cicatrización. |
|                                                   | <b>Observación</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |

**Fuente:** elaboración Propia

## CAPITULO V

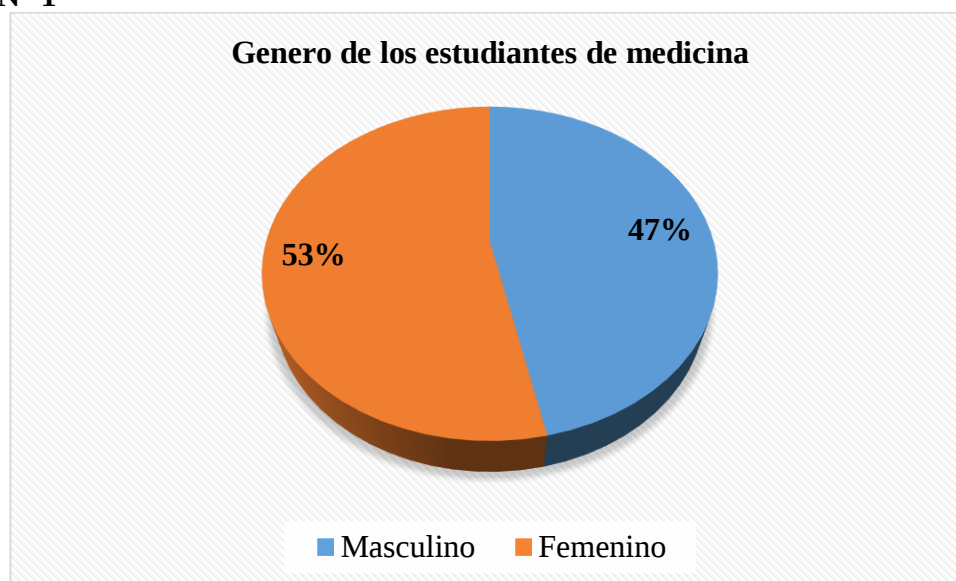
## RESULTADOS

## 5.1. Resultado de la aplicación de Encuesta a Estudiantes de Medicina 3ro, 4to, y 5to año

Tabla 5 Género de los estudiantes de Medicina

| Genero de los estudiantes<br>de Medicina | Nro. | %    |
|------------------------------------------|------|------|
| Masculino                                | 70   | 53   |
| Femenino                                 | 80   | 47   |
| Total                                    | 150  | 100% |

Grafico N° 1



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

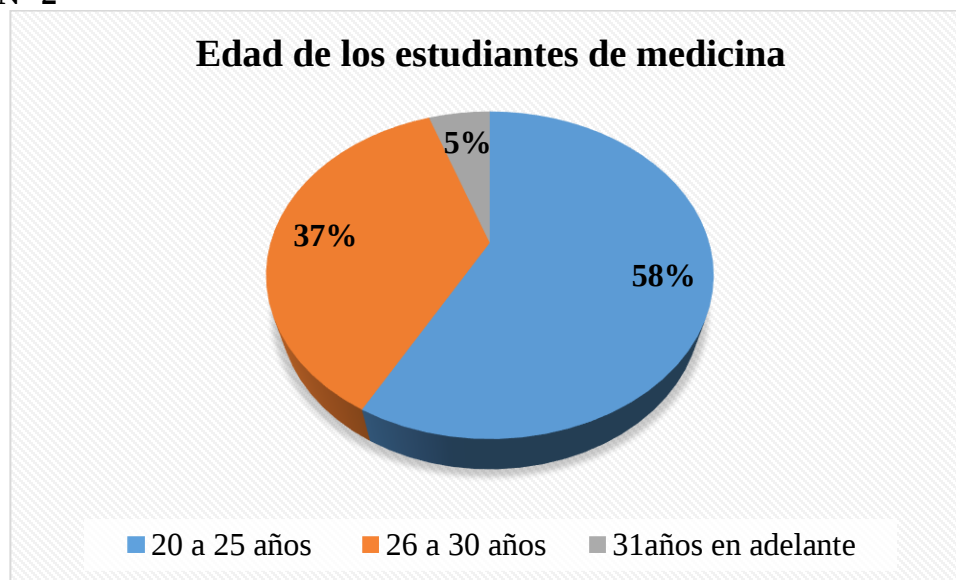
**Análisis o interpretación.** –Según el género de los estudiantes de Medicina de cursos 3ro, 4to, y 5to año encuestados, el 53% es de sexo femenino y el 47% es de sexo masculino.

Según datos obtenidos, el mayor porcentaje, encuestados, los que estudian la carrera de Medicina y están culminando, es de Sexo Femenino, de los 3 grados, ya desde 3 año ingresan la práctica formativa, en la parte clínica.

*Tabla 6 Edad de los estudiantes de Medicina*

| Edad de los estudiantes de Medicina | Nro.       | %           |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| 20 a 25 años                        | 87         | 58          |
| 26 a 30 años                        | 55         | 37          |
| 31 años en adelante                 | 8          | 5           |
| <b>Total</b>                        | <b>150</b> | <b>100%</b> |

**Grafico N° 2**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

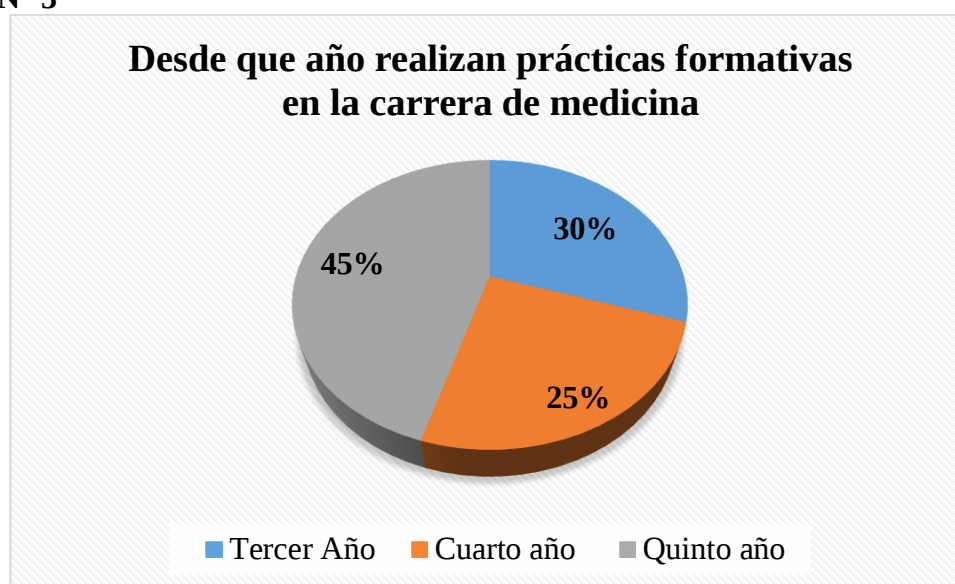
**Análisis o interpretación.** – Según el grafico respecto edad de los estudiantes, el 58% tienen las edades de 20 a 25 años, el 37% tienen la edad de 26 a 30 años y el 5% tienen 31 años en adelante.

Según datos obtenidos, en el estudio, acorde al grupo etario, la gran mayoría son jóvenes menores de 25 años, menor a 30 años y un menor porcentaje son mayor a 31 años que tienen otras profesiones.

Tabla 7 Año de inicio de prácticas formativas en la Carrera de Medicina

| Desde que año realizan prácticas formativas en la Carrera de Medicina | Nro. | %    |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|
| Tercer Año                                                            | 45   | 30   |
| Cuarto año                                                            | 37   | 25   |
| Quinto año                                                            | 68   | 45   |
| Total                                                                 | 150  | 100% |

Grafico N° 3



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

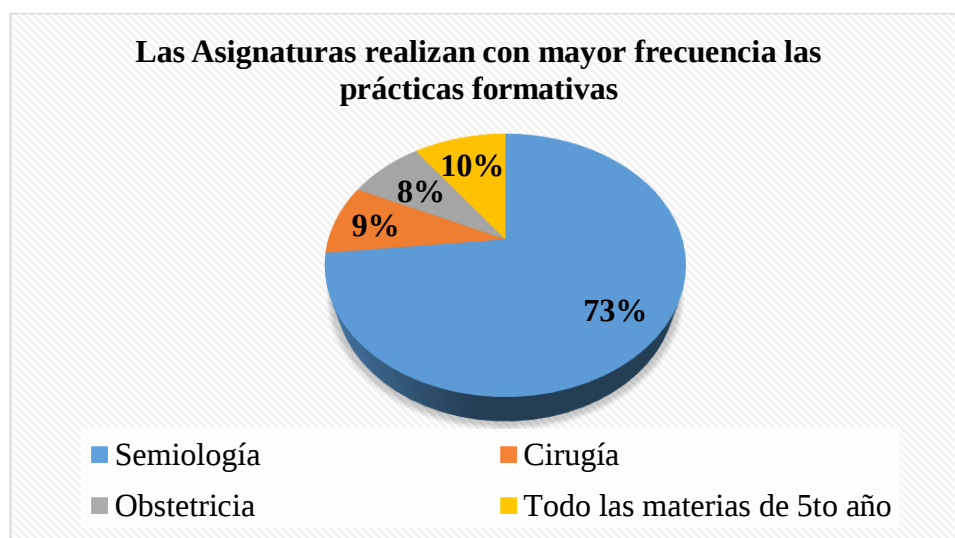
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta desde que año realizan prácticas formativas en la Carrera de Medicina, según el grafico el 45% de los estudiantes mencionan que realizan las prácticas desde quinto año, el 30% de tercer año y el 25% indican desde el cuarto año.

Según los datos obtenidos, lo que indica en su mayoría las prácticas formativas, clínico recién realizan desde el tercer año y en su mayoría, las prácticas recién empiezan a realizar del 5to. Año, esto se debe a la gran cantidad de estudiantes que cuenta la Carrera, por materia tienen 200 a 300 estudiantes y por lo cual su formación es más teórica.

*Tabla 8 Asignaturas que realizan mayor frecuencia las prácticas formativas*

| <b>Las Asignaturas realizan con mayor frecuencia las prácticas formativas</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Semiología</b>                                                             | 110         | 97       |
| <b>Cirugía</b>                                                                | 13          | 9        |
| <b>Obstetricia</b>                                                            | 12          | 8        |
| <b>Todo las asignaturas de 5to año</b>                                        | 15          | 10       |
| <b>Total</b>                                                                  | 150         | 100%     |

**Grafico N° 4**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

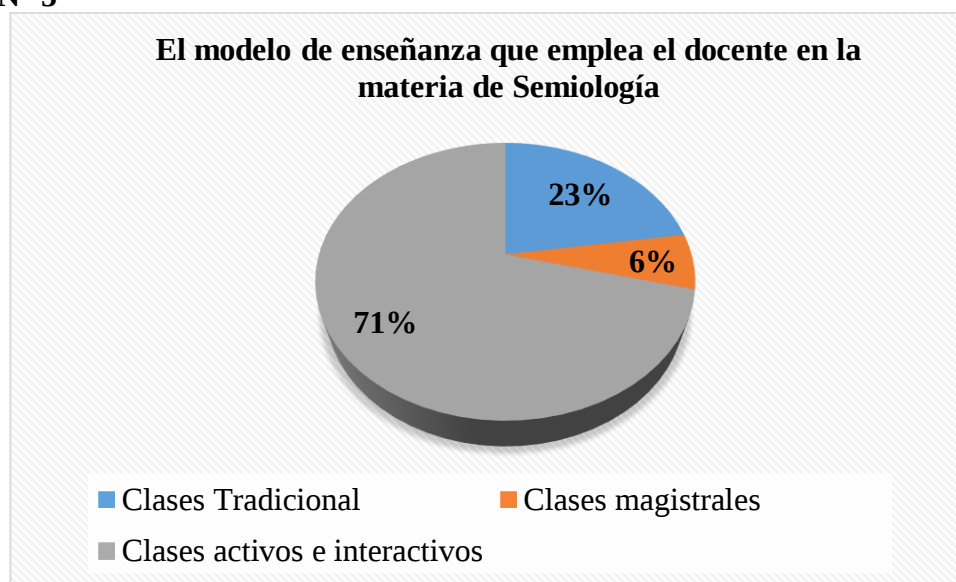
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta de la encuesta sobre que Asignaturas realizan con mayor frecuencia las prácticas formativas, el 73% realizan las prácticas formativas con frecuencia es la materia de Semiología, el 10% indican las practicas lo realizan en toda las asignaturas en 5to. Año, el 9% es la materia de Cirugía y el 8% es en la materia de Obstetricia.

Respecto en las asignaturas que realizan con mayor frecuencia es la asignatura de Semiología, donde el docente realizan las practicas grupales en los centros de salud y no así otras , asignaturas por no contar un lugar o centro de prácticas de Simulación para que los docentes puedan programar prácticas en relación a la teoría.

Tabla 9 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Semiología

| El modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Semiología | Nro. | %    |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Clases Tradicional                                                       | 35   | 23   |
| Clases magistrales                                                       | 10   | 6    |
| Clases activos e interactivos                                            | 110  | 71   |
| Total                                                                    | 150  | 100% |

Grafico N° 5



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

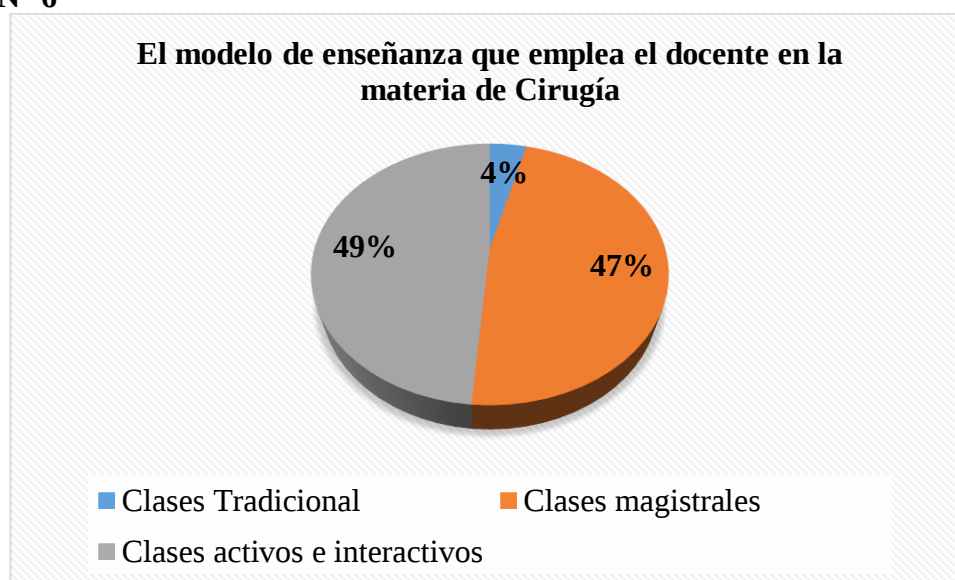
**Análisis o interpretación.** –Respecto a la pregunta qué modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Semiología, el 71% de los estudiantes encuestados indican las Clases activos e interactivos, el 23% clases tradicionales y el 6% clases magistrales.

Según el grafico el docente de la materia de Semiología en su modelo de enseñanza emplea las clases activos e interactivos, esto si se aproxima al modelo educativo de la Universidad de la formación basado por competencia y bajo porcentaje de clases tradicionales.

Tabla 10 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Cirugía

| El modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Cirugía | Nro.       | %           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Clases Tradicional                                                    | 6          | 4           |
| Clases magistrales                                                    | 71         | 47          |
| Clases activos e interactivos                                         | 73         | 49          |
| <b>Total</b>                                                          | <b>150</b> | <b>100%</b> |

Grafico N° 6



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

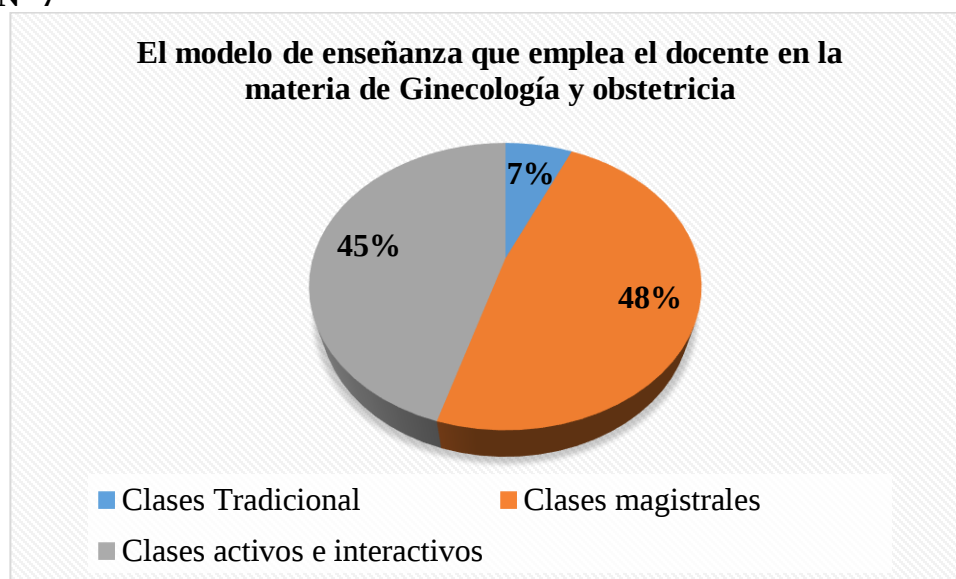
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta qué modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Cirugía, el 49% de los estudiantes encuestados indican las Clases activos e interactivos, el 47% clases magistrales y el 4% clases tradicionales.

Según el grafico el docente de la materia de Cirugía en su modelo de enseñanza emplea las clases activos e interactivos, esto si se aproxima al modelo educativo de la Universidad de la formación basado por competencia y bajo porcentaje de clases tradicionales.

*Tabla 11 Modelo de enseñanza que empleado por el docente de asignatura de Ginecología y Obstetricia*

| <b>El modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Ginecología y Obstetricia</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Clases Tradicional</b>                                                                      | 10          | 7        |
| <b>Clases magistrales</b>                                                                      | 72          | 48       |
| <b>Clases activos e interactivos</b>                                                           | 68          | 45       |
| <b>Total</b>                                                                                   | 150         | 100%     |

**Grafico N° 7**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

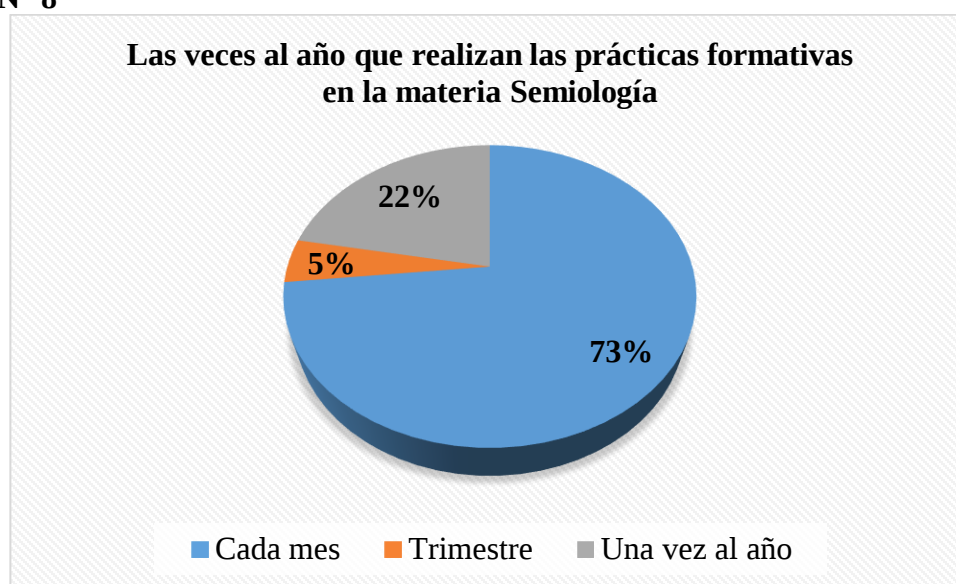
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta qué modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Ginecología y Obstetricia, el 48% de los estudiantes encuestados indican las Clases magistrales, el 45% Clases activos e interactivos y el 7% clases tradicionales.

Según el grafico el docente de la materia de Ginecología y Obstetricia en su modelo de enseñanza emplea las clases magistrales y también clases activas e interactivas, en la actualidad la Carrera de Medicina no cuenta con muñecos anatómicos y esto dificulta para realizar las prácticas formativas mediante la Simulación de las maniobras de Leopoldo de los partos complicados y partos normales.

Tabla 12 Prácticas desarrollados en la asignatura de Semiología

| Las veces al año que realizan las prácticas formativas en la materia Semiología | Nro.       | %           |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Cada mes                                                                        | 110        | 73          |
| Trimestre                                                                       | 7          | 5           |
| Una vez al año                                                                  | 33         | 22          |
| <b>Total</b>                                                                    | <b>150</b> | <b>100%</b> |

Grafico N° 8



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

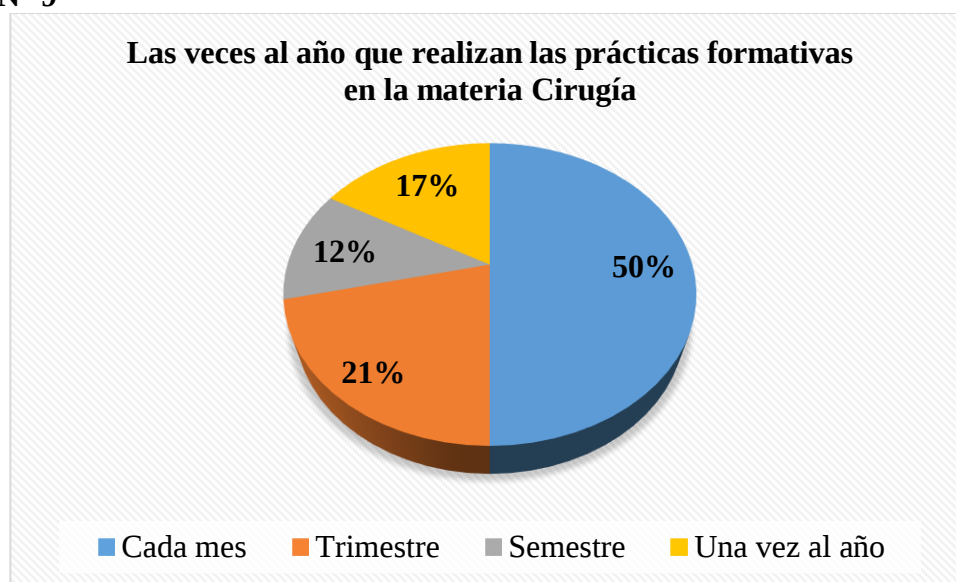
**Análisis o interpretación.** – Respecto a las veces al año que realizan las prácticas formativas en la materia Semiología, el 73% de los estudiantes indican que realizan cada mes las prácticas formativas, el 22% indican que realizan las prácticas una vez al año y el 5% realizan las practicas cada trimestre.

Según el grafico el docente de la materia de Semiología realizan práctica formativas en grupos de estudiantes que interactúan con la realidad en los centro de salud y esto le ayuda mucho de poder desarrollar sus habilidades y destrezas como futuro medico cirujano.

Tabla 13 Prácticas desarrollados en la asignatura de Cirugía

| Las veces al año que realizan las prácticas formativas en la materia Cirugía | Nro.       | %           |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Cada mes                                                                     | 75         | 50          |
| Trimestre                                                                    | 32         | 21          |
| Semestre                                                                     | 18         | 12          |
| Una vez al año                                                               | 25         | 17          |
| <b>Total</b>                                                                 | <b>150</b> | <b>100%</b> |

Grafico N° 9



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

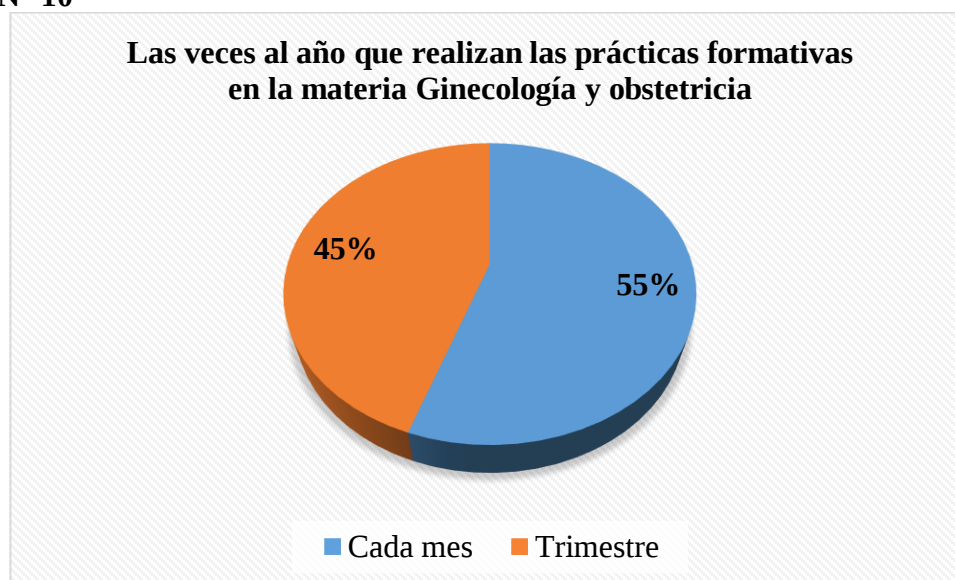
**Análisis o interpretación.** – Respecto a las veces al año que realizan las prácticas formativas en la materia Cirugía, el 50% de los estudiantes indican que realizan cada mes las prácticas formativas, el 21% indican que realizan las prácticas cada trimestre, el 17% una vez al año y el 12% realizan las practicas cada semestre.

Según el grafico el docente de la materia de Cirugía a realizan práctica formativas en grupos de estudiantes que interactúan con la realidad en el hospital y esto le ayuda mucho de poder desarrollar sus habilidades y destrezas como futuro médico cirujano.

Tabla 14 Prácticas desarrollados en la asignatura de Ginecología y Obstetricia

| Las veces al año que realizan las prácticas formativas en la materia Ginecología y Obstetricia | Nro.       | %           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Cada mes                                                                                       | 83         | 55          |
| Trimestre                                                                                      | 67         | 45          |
| <b>Total</b>                                                                                   | <b>150</b> | <b>100%</b> |

Grafico N° 10



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

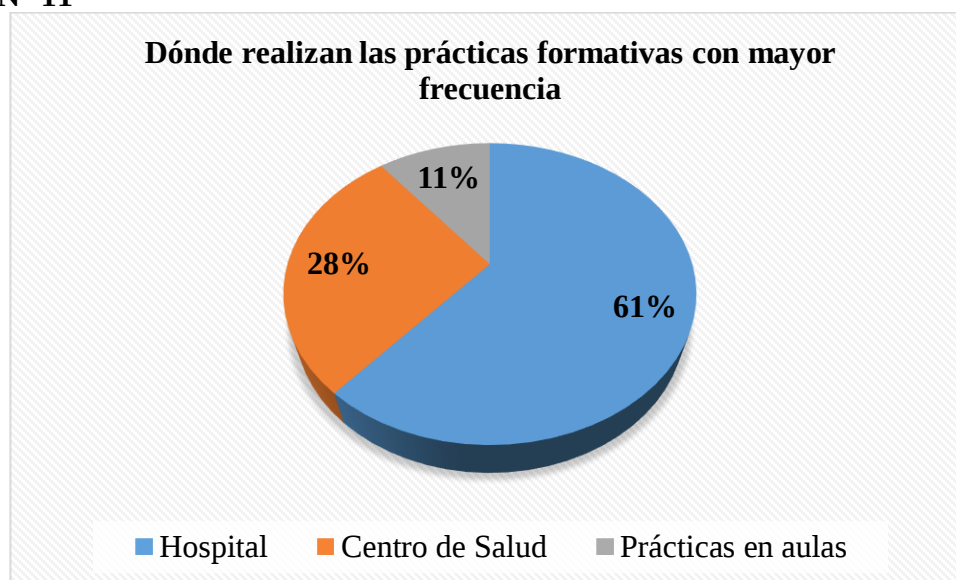
**Análisis o interpretación.** – Respecto a las veces al año que realizan las prácticas formativas en la materia Ginecología y Obstetricia, el 55% de los estudiantes indican que realizan cada mes las prácticas formativas, el 45% indican que realizan las prácticas formativas cada trimestre.

Según el grafico el docente de la materia de Ginecología y Obstetricia realiza práctica formativa cada mes en grupos de estudiantes conformados, que interactúan con la realidad en la parte clínica en el hospital Roberto Galindo Terán y esto le ayuda mucho de poder desarrollar sus habilidades y destrezas como futuro médico cirujano.

Tabla 15 Lugares donde desarrolla con mayor frecuencia practicas clínicas

| Dónde realizan las prácticas formativas con mayor frecuencia | Nro. | %    |
|--------------------------------------------------------------|------|------|
| Hospital                                                     | 92   | 61   |
| Centro de Salud                                              | 42   | 28   |
| Prácticas en aulas                                           | 16   | 11   |
| Total                                                        | 150  | 100% |

Grafico N° 11



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

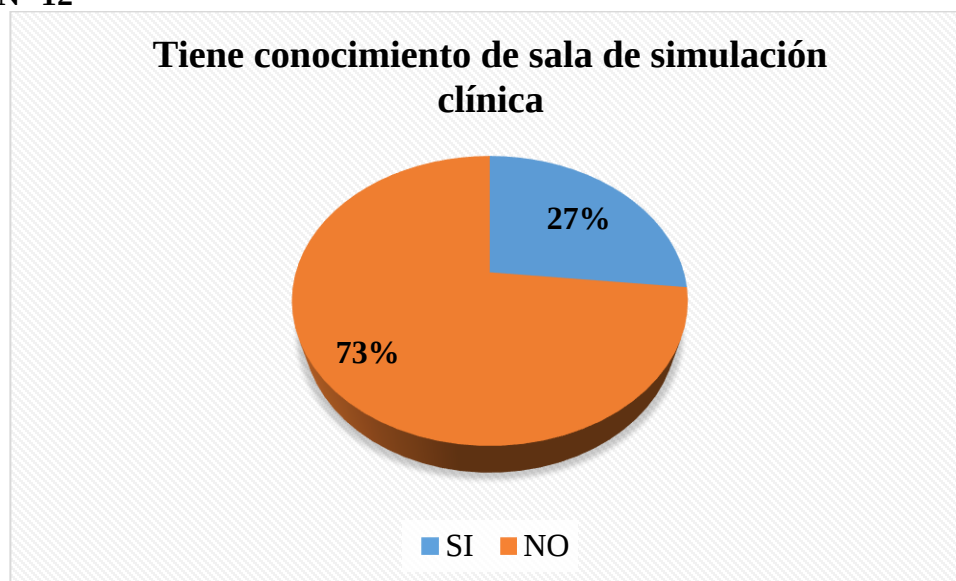
**Análisis o interpretación.** – Según la pregunta realizada, dónde realizan las prácticas formativas con mayor frecuencia, el 61% de los estudiantes indican que realizan las prácticas en el hospital, el 28% indican realizan las prácticas en los centros de salud y el 11% indican realizan las prácticas en las aulas.

Según el grafico que la gran mayoría realizan prácticas en el Hospital Roberto Galindo Terán, es se debe que desde el tercer año acorde a la malla curricular desde tercer año es más clínico y el estudiante ya debe relacionar la teoría con la práctica para poder desarrollar las habilidades y destrezas para alcanzar las competencias específicas, como médico Cirujano.

Tabla 16 Conocimiento de sala de Simulación clínica

| Tiene conocimiento de sala de Simulación clínica | Nro. | %    |
|--------------------------------------------------|------|------|
| SI                                               | 40   | 27   |
| NO                                               | 110  | 73   |
| Total                                            | 150  | 100% |

Grafico N° 12



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

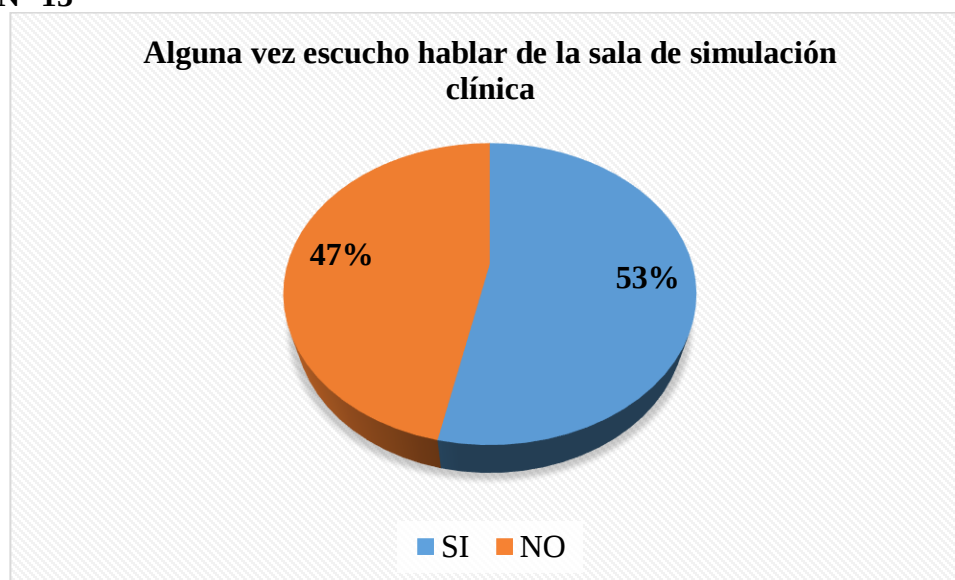
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta realizada a los estudiantes, sobre el conocimiento de sala de Simulación clínica, el 73% no tiene conocimiento y el 27% tienen conocimiento de la Simulación clínica.

Según el gráfico se puede identificar un alto índice que no conoce la Simulación clínica y esto se debe en la Carrera de Medicina no se cuenta con una sala de Simulación, donde deben estar los modelos anatómicos, para que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades formativas.

Tabla 17 Escucho hablar de la sala de Simulación clínica

| Alguna vez escucho hablar de la sala de Simulación clínica | Nro.       | %           |
|------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| SI                                                         | 80         | 53          |
| NO                                                         | 70         | 47          |
| <b>Total</b>                                               | <b>150</b> | <b>100%</b> |

Grafico N° 13



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

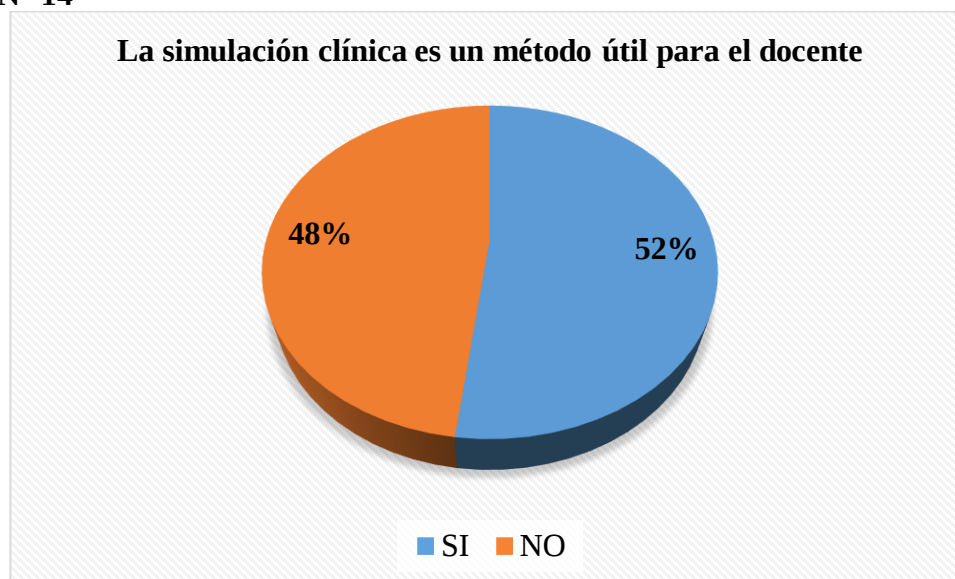
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta si alguna vez escucho hablar de la sala de Simulación clínica durante su formación académica, el 53% de los estudiantes escucharon hablar de la sala de Simulación y el 47% indican que no escucharon hablar de la sala de Simulación clínica.

Según el 53% de los estudiantes escucharon hablar de la sala de Simulación, esto se debe que algunos docentes durante sus prácticas formativas le indicaron que es importante que debería tener la Universidad una sala de formación para que puedan realizar las primeras prácticas formativas.

Tabla 18 La Simulación clínica es un método útil para el docente

| La Simulación clínica es un método útil para el docente | Nro. | %    |
|---------------------------------------------------------|------|------|
| SI                                                      | 78   | 52   |
| NO                                                      | 72   | 48   |
| Total                                                   | 150  | 100% |

Grafico N° 14



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

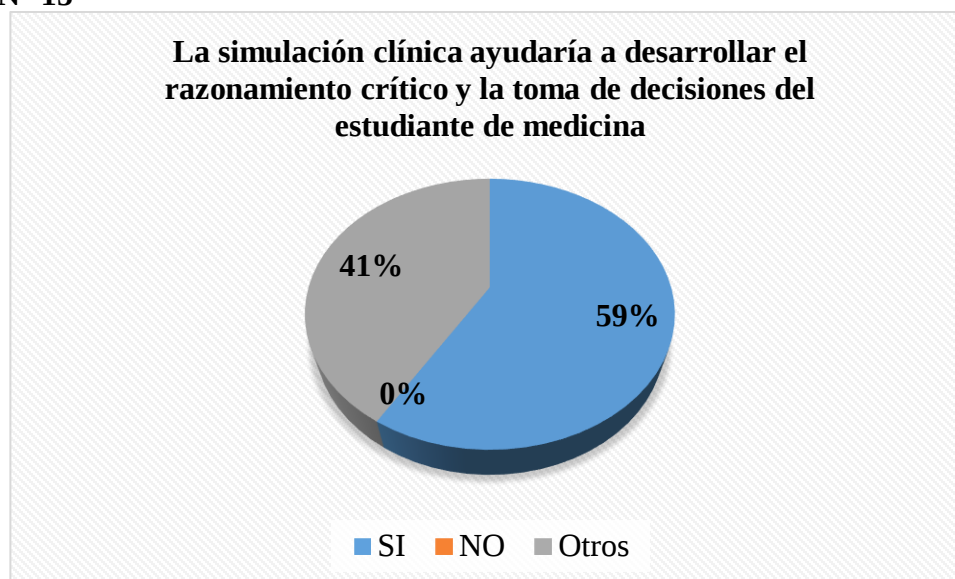
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta si la Simulación clínica es un método útil para el docente, el 52% indican que es muy útil para el docente en la etapa de formación que pueda empelar en las prácticas formativas, el 48% no es importante indican los estudiantes. En esta parte el estudiante no puede dar un criterio técnico, por lo que no conoce que contiene la Simulación clínica y como debe empelarse el docente.

Según el grafico un porcentaje indica que la simulación clínica es una es un método útil para el docente, en la teoría la simulación es una herramienta para el aprendizaje que permite el desarrollo de habilidades técnicas y actitudinales en el estudiante, en un ambiente controlado y seguro. Permitiendo ensayar las habilidades antes de enfrentarse al entorno clínico fomentando la calidad y seguridad asistencial.

*Tabla 19 La Simulación clínica ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones*

| <b>La Simulación clínica</b>                                                                             | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina</b> |             |          |
| <b>SI</b>                                                                                                | 88          | 59       |
| <b>NO</b>                                                                                                | 0           | 0        |
| <b>Otros</b>                                                                                             | 62          | 41       |
| <b>Total</b>                                                                                             | 150         | 100%     |

**Grafico N° 15**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

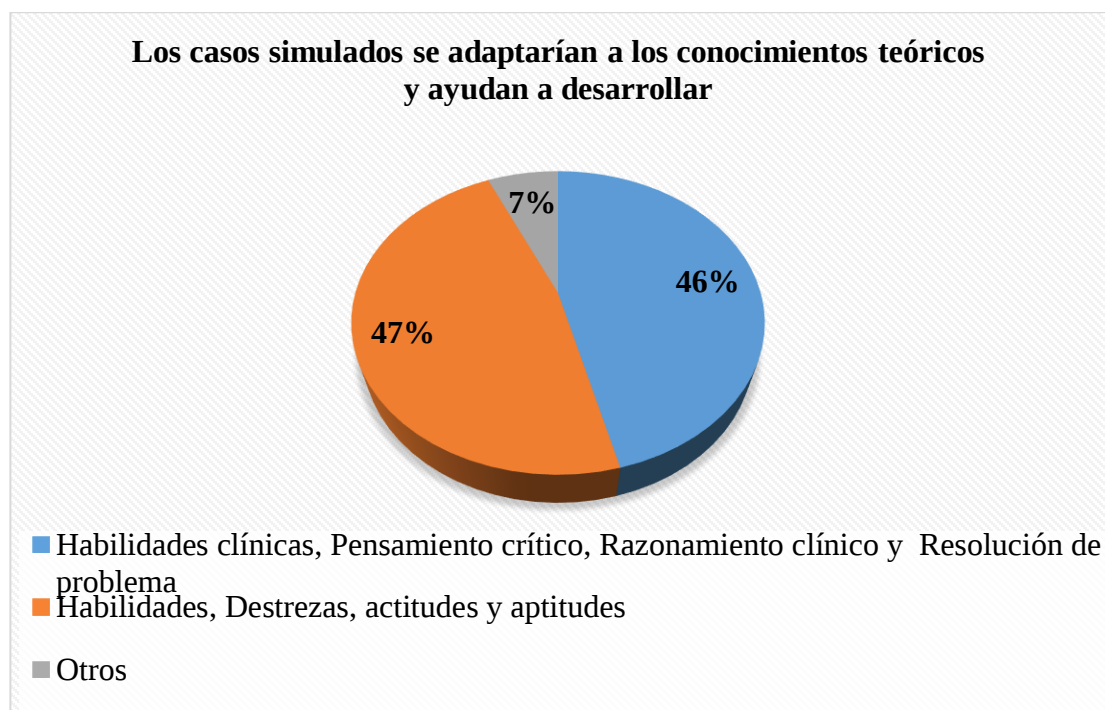
**Análisis o interpretación.** –Respecto a la pregunta de la Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina, el 59% indican que si ayudaría y el 41% indican que no.

Según el grafico un porcentaje indica la Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante y el otro porcentaje indican que no, porque no conocen como es el funcionamiento y su utilidad de la sala de Simulación clínica.

*Tabla 20 Casos simulados se adaptan a los conocimientos teóricos*

| <b>Los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar</b>    | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Habilidades clínicas, Pensamiento crítico, Razonamiento clínico y Resolución de problema</b> | 69          | 46       |
| <b>Habilidades, Destrezas, actitudes y aptitudes</b>                                            | 71          | 47       |
| <b>Otros</b>                                                                                    | 10          | 7        |
| <b>Total</b>                                                                                    | 150         | 100%     |

**Grafico N° 16**



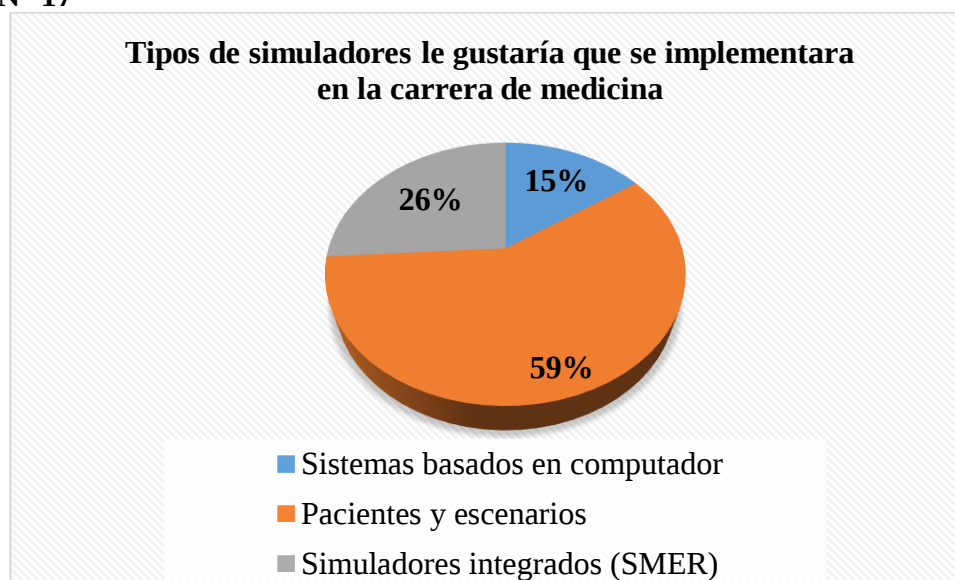
Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta realizados si los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar, el 47% indican que ayudaría a Habilidades, Destrezas, actitudes y aptitudes, el 46% ayudaría a Habilidades clínicas, Pensamiento crítico, Razonamiento clínico y Resolución de problema y el 7% no responden.

*Tabla 21 Tipos de simuladores que se implementarían en la Carrera de Medicina*

| <b>Tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Sistemas basados en computador</b>                                                 | 23          | 15       |
| <b>Pacientes y escenarios</b>                                                         | 88          | 59       |
| <b>Simuladores integrados (SMER)</b>                                                  | 39          | 26       |
| <b>Total</b>                                                                          | 150         | 100%     |

**Grafico N° 17**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

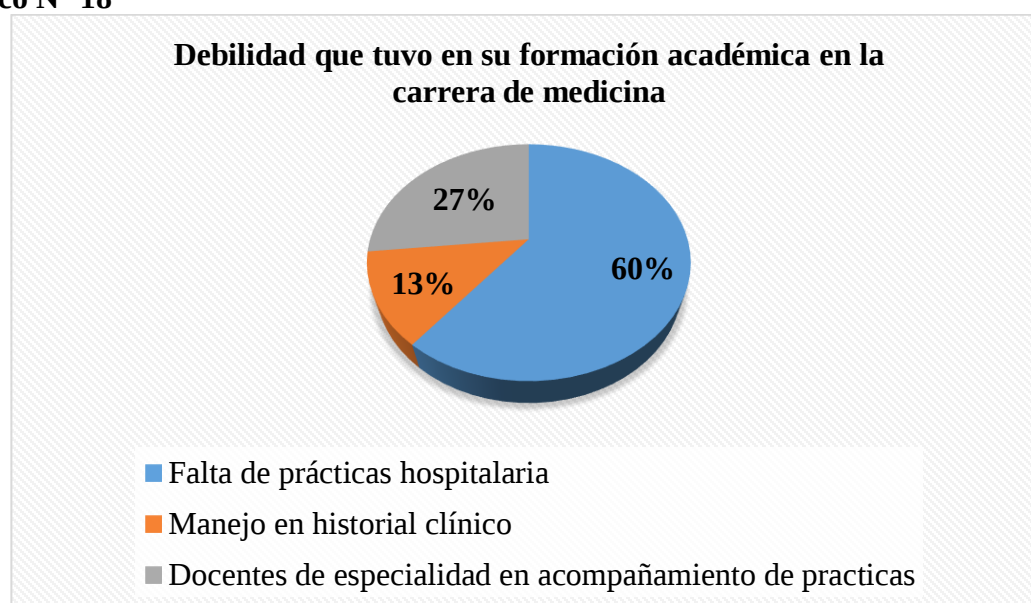
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta que tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina, el 59% le gustaría que tuvieran simuladores de pacientes y escenarios, el 26% le gustaría que puedan tener Simuladores integrados (SMER) y el 15% indican los simuladores de Sistemas basados en computador.

Es importante en la Carrera de que pueda tener una sala de Simulación con modelos anatómicos para las asignaturas técnicas que cuando les toque hacer internado ya puedan desarrollar las habilidades y con un criterio técnico de poder atender al paciente el médico cirujano formado en la Universidad Amazónica de Pando.

Tabla 22 Debilidad que tuvieron en la formación académica

| Debilidad que tuvo en su formación académica en la Carrera de Medicina | Nro. | %    |
|------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Falta de prácticas hospitalaria                                        | 91   | 60   |
| Manejo en historial clínico                                            | 19   | 13   |
| Docentes de especialidad en acompañamiento de practicas                | 40   | 27   |
| Total                                                                  | 150  | 100% |

Grafico N° 18



Fuente: Encuesta a estudiantes de 3ro, 4to, y 5to año de Medicina

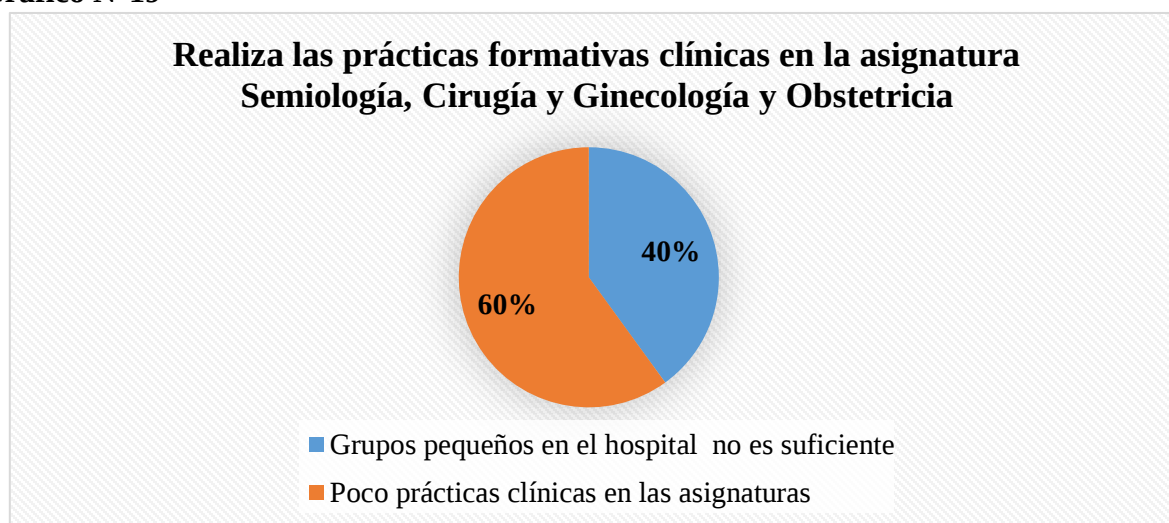
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta realizada que debilidad que tuvo en su formación académica en la Carrera de Medicina, el 60% indican que tuvieron la falta de prácticas hospitalaria, el 27% indican la falta de docentes de especialidad en acompañamiento de prácticas y el 13% deficiencia en Manejo de historial clínico.

Acorde a los resultados obtenidos, se puede reflejar la deficiencia en formación integral del médico cirujano, donde se puede reflejar en su gran mayoría, tuvieron una formación teórica y poco practica y los cuales no se logra el perfil expresados en competencias en la Carrera de Medicina.

*Tabla 23 Desarrollo de las prácticas clínicas en la asignatura Semiología, Cirugía , Ginecología y Obstetricia*

| <b>Realiza las prácticas formativas clínicas en la asignatura Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b>    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Grupos pequeños en el hospital no es suficiente                                                                   | 60          | 40          |
| Poco prácticas clínicas en las asignaturas                                                                        | 90          | 60          |
| <b>Total</b>                                                                                                      | <b>150</b>  | <b>100%</b> |

**Grafico N°19**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 4to, y 5to año de Medicina

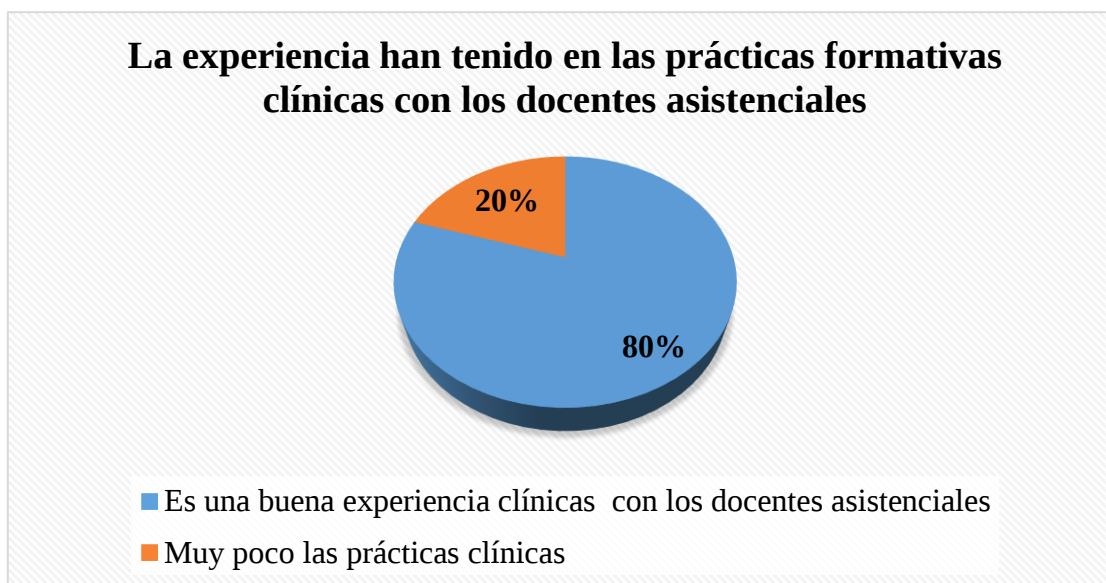
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta realizada si realiza las prácticas formativas clínicas en la asignatura Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia y es suficiente, los estudiantes de 4to y 5to. año indican que el 60% muy pocas son las prácticas formativas, el 40% si tuvieron las prácticas en grupos pequeños y no fue suficiente en su formación profesional.

Acorde al resultado obtenido de las prácticas formativas, acorde la teoría la práctica clínica los estudiantes de Medicina se debe realizar desde el tercer año y las practicas deben ser con más intensidad en su formación profesional y así alcanzar las competencias formativas como Médicos Cirujanos .

*Tabla 24 Experiencia en las prácticas formativas clínicas con los docentes asistenciales.*

| <b>La experiencia han tenido en las prácticas formativas clínicas con los docentes asistenciales</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b>    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Es una buena experiencia clínicas con los docentes asistenciales                                     | 120         | 80          |
| Muy poco las prácticas clínicas                                                                      | 30          | 20          |
| <b>Total</b>                                                                                         | <b>150</b>  | <b>100%</b> |

**Grafico N° 20**



Fuente: Encuesta a estudiantes de 4to, y 5to año de Medicina

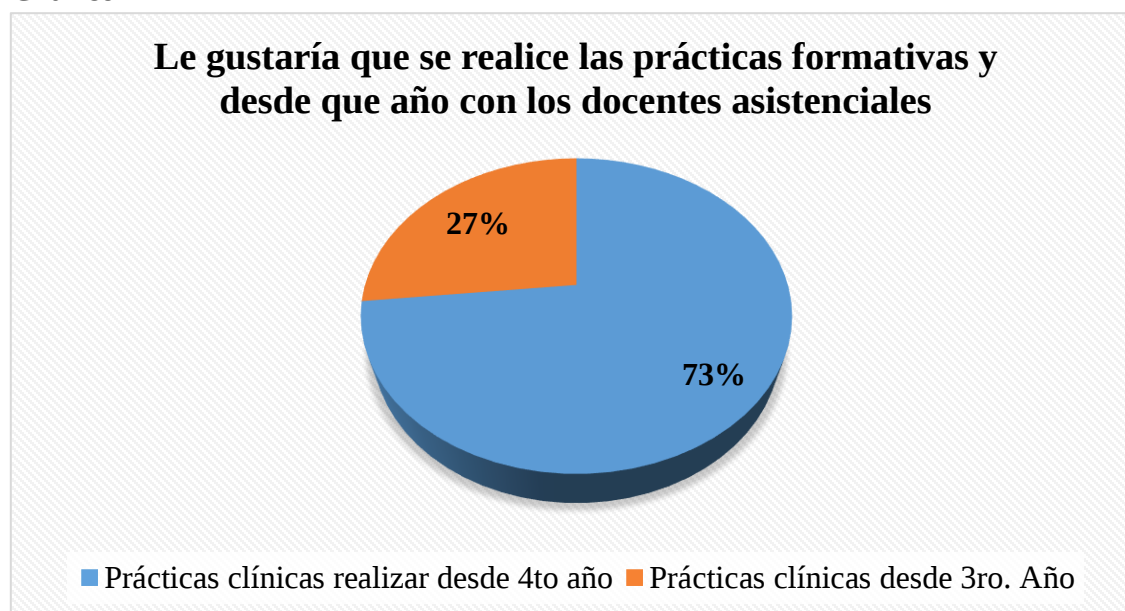
**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta realizada de la experiencia han tenido en las prácticas formativas clínicas con los docentes asistenciales, el 80% de los indican que fue una linda experiencia de tener a los docentes asistenciales, el 20% de los estudiantes indican que fue muy poco las prácticas clínicas.

Acorde a la interpretación del gráfico, el mayor porcentaje indican los estudiantes tuvieron una buena experiencia en las prácticas clínicas y el menor porcentaje indican que no fue suficiente las practicas formativa, esto se debe los estudiantes deben realizar las practicas con mayor intensidad para ser unos buenos Médicos Cirujanos.

Tabla 25 Año de inicio de prácticas clínicas durante el formación académica

| <b>Le gustaría que se realice las prácticas formativas y desde que año con los docentes asistenciales</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b>    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Prácticas clínicas realizar desde 4to año                                                                 | 110         | 73          |
| Prácticas clínicas desde 3ro. Año                                                                         | 40          | 27          |
| <b>Total</b>                                                                                              | <b>150</b>  | <b>100%</b> |

Grafico N° 21



Fuente: Encuesta a estudiantes de 4to, y 5to año de Medicina

**Análisis o interpretación.** – Respecto a la pregunta realizada si le gustaría que se realice las prácticas formativas y desde que año con los docentes asistenciales, el 73% indican que debería realizarse desde 4to año y el 27% indica desde 3ro. Año las prácticas clínicas.

Según el grafico el gran porcentaje de los estudiantes que ya están en ultimo de carrera indican que las prácticas formativas clínicas deben realizarse desde el 4to. año con mayor intensidad y menor porcentaje indica, las prácticas clínicas deben realizarse desde el tercer año.

## 5.2. Resultado de la Validación de la propuesta de Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación Clínica a docentes de las asignaturas

Tabla 26 Implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica.

| Implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica | Nro. | %    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|
| SI                                                                          | 4    | 100  |
| NO                                                                          | 0    | 0    |
| Total                                                                       | 4    | 100% |

Grafico N° 22



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativas en las asignaturas

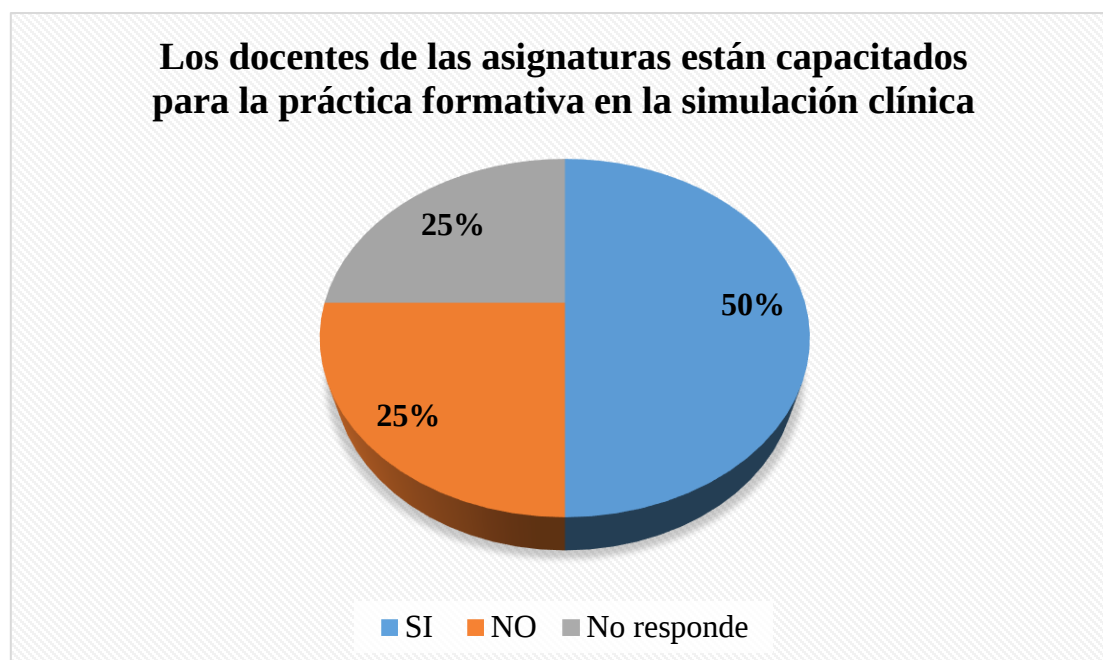
**Análisis o interpretación.** – Según la pregunta realizado a los docentes de practica si están de acuerdo con la implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica, el 100% si están muy de acuerdo con la implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación.

Los docentes en su mayoría indica el impacto de la simulación clínica en la educación médica es garantizar el desarrollo de competencias clínicas, orientada hacia una correcta calidad de los cuidados y la seguridad de los pacientes, por lo que la simulación en la Educación médica surge como una herramienta docente innovadora que permite la práctica sin riesgo para los pacientes.

*Tabla 27 Docentes de asignaturas capacitados para la práctica formativa en la simulación clínica*

| <b>Los docentes de las asignaturas están capacitados para la práctica formativa en la simulación clínica</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>SI</b>                                                                                                    | 2           | 50       |
| <b>NO</b>                                                                                                    | 1           | 25       |
| <b>No responde</b>                                                                                           | 1           | 25       |
| <b>Total</b>                                                                                                 | 4           | 100%     |

**Grafico N° 23**



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativas en las asignaturas

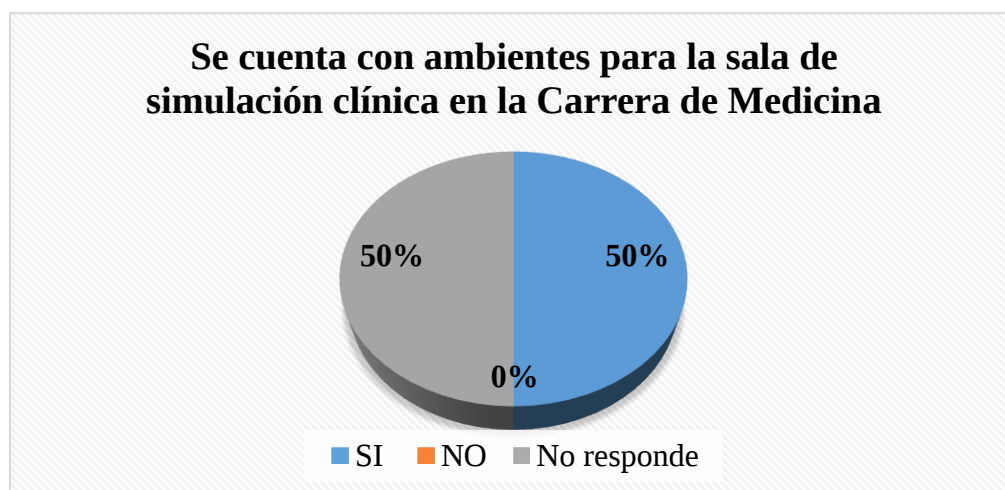
**Análisis o interpretación.** – A la pregunta realizado si los docentes de las asignaturas están capacitados para la práctica formativa en la simulación clínica, el 50% indican que, si están capacitados, el 25% no responde y el otro 25% indican que no están capacitados en el uso de los modelos anatómicos.

Según Rego, la simulación clínica es una técnica de entrenamiento que no requiere una excesiva tecnología, sino, fundamentalmente, una buena interacción estudiante - docente, "porque tenemos permiso para fallar y los errores ayudan a mejorar.

*Tabla 28 Cuenta con ambientes para la sala de simulación clínica en la Carrera de Medicina*

| <b>Se cuenta con ambientes para la sala de simulación clínica en la Carrera de Medicina</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b>    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| SI                                                                                          | 2           | 50          |
| NO                                                                                          | 0           | 0           |
| No responde                                                                                 | 2           | 50          |
| <b>Total</b>                                                                                | <b>4</b>    | <b>100%</b> |

**Grafico N° 24**



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativas en las asignaturas

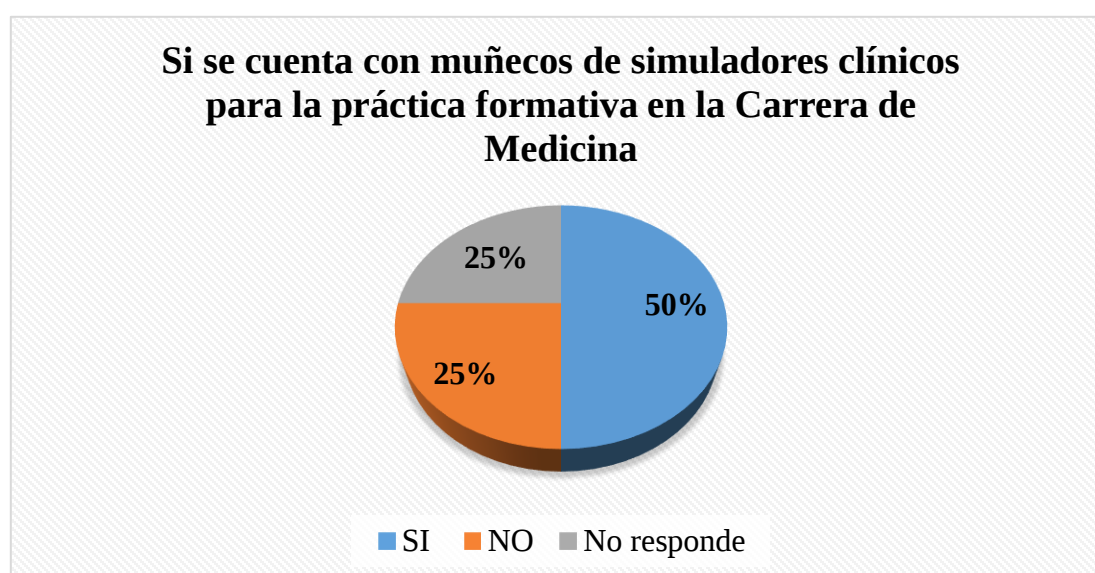
**Análisis o interpretación.** – La pregunta realizada a los docentes de las asignaturas sobre si cuenta con ambientes para la sala de simulación clínica en la Carrera de Medicina, el 50% si indican que cuentan con ambientes adecuados y el otro 50% no responde, no tiene conocimiento si existe los ambientes para la sala de simulación clínica.

La interpretación de la figura, una parte de los docentes conocen los ambientes adecuados para la sala de simulación clínica, esto se debe en las instalaciones de la construcción de Odontología en Barrio San Pedro, la carrera tomo la posición de los ambientes seguros para el aprendizaje y la adquisición de destrezas en la práctica formativa, mediante el uso de simuladores.

*Tabla 29 Cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina*

| <b>Si se cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>SI</b>                                                                                                    | 2           | 50       |
| <b>NO</b>                                                                                                    | 1           | 25       |
| <b>No responde</b>                                                                                           | 1           | 25       |
| <b>Total</b>                                                                                                 | 4           | 100%     |

**Grafico N° 25**



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativas en las asignaturas

**Análisis o interpretación.** – La pregunta realizada a los docentes de las asignaturas si se cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina, el 50% indica que, si se cuenta con muñecos simuladores clínicos, el 25% indican no cuentan con simuladores en su asignatura y el 25% no responde.

Respecto si se cuenta con simuladores clínicos, un alto porcentaje conoce la existencia de los simuladores en la carrera y el menor porcentaje no conoce la existencia de los simuladores clínicos.

*Tabla 30 La simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo*

| <b>La simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo</b> | <b>Nro.</b> | <b>%</b>    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| SI                                                                                 | 3           | 75          |
| NO                                                                                 | 0           | 0           |
| No responde                                                                        | 1           | 25          |
| <b>Total</b>                                                                       | <b>4</b>    | <b>100%</b> |

**Grafico N° 26**



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativas en las asignaturas

**Análisis o interpretación.** – La pregunta realizada a los docentes de las asignaturas sobre la simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo, el 75% indican que la simulación clínica fomenta a la comunicación, el 25% no responden.

El alto porcentaje de docentes indica que ayuda al estudiante a desarrollar habilidades sociales necesarias para enfrentar con mayor seguridad una situación real en el contexto de sus prácticas profesionales, con simuladores se plantean situaciones críticas con distintos contextos que deben ser resueltas por un equipo asistencial.

*Tabla 31 Simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa*

| La simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa | Nro.     | %           |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| SI                                                                        | 4        | 100         |
| NO                                                                        | 0        | 0           |
| <b>Total</b>                                                              | <b>4</b> | <b>100%</b> |

**Grafico N° 27**



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativas en las asignaturas

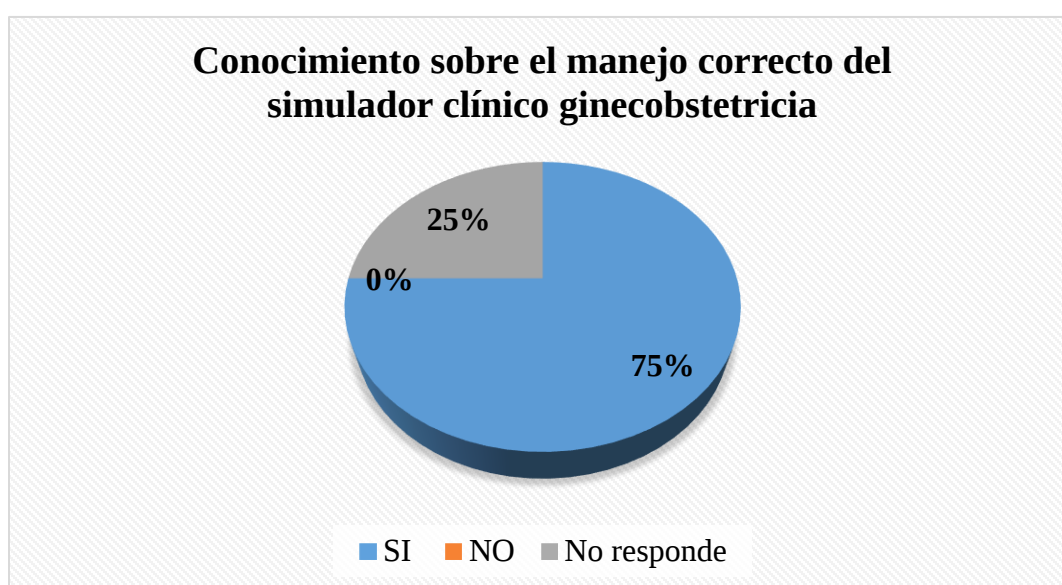
**Análisis o interpretación.** – La pregunta realizada a los docentes de las asignaturas, si la simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa, el 100% de los docentes indican que se constituye una herramienta fundamental para preparar y habilitar a los estudiantes en la disminución de los eventos adversos.

Permite practicar y entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera, se pueden repetir tantas los diferentes eventos clínicos, permitiendo el entrenamiento repetido y la rectificación de los errores previos cometidos, se pueden reproducir casos clínicos poco frecuentes en la práctica habitual o de rutina, permitiendo el entrenamiento en dichas situaciones.

*Tabla 32 Conocimiento sobre el manejo correcto del simulador clínico ginecobstetricia*

| Conocimiento sobre el manejo correcto del simulador clínico ginecobstetricia | Nro. | %    |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| SI                                                                           | 3    | 75   |
| NO                                                                           | 0    | 0    |
| No responde                                                                  | 1    | 25   |
| Total                                                                        | 4    | 100% |

**Grafico N° 28**



Fuente: Encuesta a docentes que realizan prácticas formativa en las asignaturas

**Análisis o interpretación.** – La pregunta realizada a los docentes de las asignaturas, sobre el conocimiento sobre el manejo correcto del simulador clínico ginecobstetricia, el 75% indican que, si tienen conocimiento en el manejo corrector para la simulación de ginecobstetricia, el 25% no responde.

El conocimiento adecuado y el manejo de simuladores en ginecobstetricia que es una de las especialidad clínico quirúrgica de la Ciencia Médica que tiene el propósito de atender las necesidades de salud integral de la mujer a lo largo de su vida, en atención de partos.

### **5.3. Resultado de la aplicación de entrevista docentes de las asignaturas Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia**

**Respecto a la pregunta N° 1 El proyecto formativa, está contemplado realizar las prácticas formativas.**

#### **Entrevista N° 1 Docente Semiología**

**R.** En la pregunta 1 El docente indica que se tienen planificado en su proyecto formativo de realizar las prácticas formativas, para que los estudiantes puedan relacionar la teoría y la practicas.

#### **Entrevista N° 2 Docente Cirugía**

**R.** En la pregunta 1 el docentes indica tiene plasmado en detalles las practicas clínicas que se va realizar, esto lo detalla en su proyecto formativo?.

#### **Entrevista N° 3 Docente Ginecología y Obstetricia**

**R.** En la pregunta 1 El docente menciona en el proyecto formativo detalla que las practicas está contemplado en su planificación de la materia?.

**Respecto a la pregunta N° 2. Las veces al año realizan en su materia las prácticas formativas**

#### **Entrevista N° 1**

El docente indica que realiza todo los meses las prácticas formativas, en grupo de estudiantes conformados, para poder alcanzar las competencias formativas, según su proyecto formativo.

#### **Entrevista N° 2**

La práctica formativa realiza todo los meses acorde a su planificación que tienen detallado, para que los estudiantes puedan asimilar la parte práctica de Cirugía.

#### **Entrevista N° 3**

El docente menciona que los estudiantes realizan las prácticas formativas una vez al mes, por la cantidad de estudiantes, una media de 10 por estudiantes siendo el peor problema el número total de universitarios en la materia.

**Respecto a la pregunta N°3 Que medios o escenarios utiliza para desarrollar las prácticas formativas en su asignatura?**

**Entrevista N° 1**

En la actualidad las prácticas formativas como escenarios se realizan en los centros de salud y el Hospital.

**Entrevista N° 2**

Los escenarios que se realiza es el Hospital Roberto Galindo Terán

**Entrevista N° 3**

Los de las prácticas formativas como escenarios que se tiene es el Hospital Roberto Galindo Terán

**Respecto a la pregunta N° 4** Es suficiente las prácticas formativas programado en la materia, para un aprendizaje adecuado del estudiante?

**Entrevista N° 1**

En mi materia no es suficiente las practicas que realizan los estudiantes, ellos deben realizar mas prácticas de formación

**Entrevista N° 2**

Es insuficiente las prácticas que se realizan debería ser más prácticas, por ya está su último año y está ya ingresando al internado y faltan las prácticas formativas.

**Entrevista N° 3**

En mi materia no son suficiente las prácticas que realizan los estudiantes, en su etapa de formación.

**Respecto a la pregunta N° 5.** Que dificultades se tiene para no realizar prácticas formativas con frecuencia?

**Entrevista N° 1**

Una de las dificultades que se tiene para realizar las prácticas formativas es la cantidad de estudiantes y lugares donde puedan realizar las prácticas formativas.

**Entrevista N° 2**

Las dificultades que se presenta en mi materia es la cantidad de estudiantes que tengo programado y no todos pueden desarrollar sus habilidades formativas.

**Entrevista N° 3**

El exceso de estudiantes que se tiene en los últimos años el estudiante y no se puede cumplir con lo planificado, en mi materia se realiza las prácticas en el hospital.

**Respecto a la pregunta N° 6.** En la Carrera de Medicina debería tener una sala de Simulación clínica?

**Entrevista N° 1**

Es muy importante una sala de Simulación , ya es hora que la Carrera pueda implementar con muñecos anatómicos para realizar las prácticas formativas.

**Entrevista N° 2**

Es fundamental la Simulación clínica en la Carrera de Medicina, en la educación médica es efectiva en el desarrollo de competencias profesionales y además brinda la seguridad de la atención sanitaria, ya que el uso de la Simulación no es un sustituto de la práctica supervisada en entorno real, sino un complemento deseable para una práctica segura y efectiva

**Entrevista N° 3**

Es muy importante la Simulación en la Carrera de Medicina al estudiante le permite un mejor ejercicio de la práctica médica, mediante la formación en entrenamientos de habilidades básicas y clínicas, mediante los modelos anatómicos en la materia de ginecología.

**Respecto a la pregunta N° 7.** En qué manera ayudaría la sala de Simulación clínica durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Carrera de Medicina?

**Entrevista N° 1**

Durante la Simulación se estimulan las habilidades cognitivas para llegar al asertividad en la práctica real, no obstante, si pensáramos en la educación tradicional, la adquisición de estas competencias se generaba con la práctica clínica real, en un ambiente de incertidumbre, en donde aumentaba sustancialmente la probabilidad de que ocurriera una iatrogenia (error del profesional de la salud).

**Entrevista N° 2**

El uso de la Simulación clínica puede acelerar la adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y el manejo de problemas complejos, además de que favorece un mejor rendimiento clínico. Por otro lado, permite corregir los fallos de coordinación del equipo de profesionales.

### **Entrevista N° 3**

La Simulación clínica es una herramienta educativa con la que se favorece la adquisición de ciertas habilidades técnicas y competencias y el estudiante de Medicina puede realizar muchas maniobras.

**Respecto a la pregunta N° 8.** ¿La Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina?

### **Entrevista N° 1**

**Si efectivamente ayudara de gran manera al estudiante de Medicina en la** adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y el manejo de problemas complejos.

### **Entrevista N° 2**

Es un elemento fundamental en la parte médica la Simulación clínica donde el estudiantes pueda desarrollar sus habilidades y destrezas formativas.

### **Entrevista N° 3**

La Simulación ofrece un foro para conceptualizar la enseñanza tanto en el ámbito del conocimiento como en aspectos técnicos y actitudinales. Esta es utilizada para reproducir experiencias reales de pacientes a través de escenarios, esto les favorece de gran manera a los estudiantes de Medicina.

**Respecto a la pregunta N° 9.** ¿Los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar:

### **Entrevista N° 1**

Los estudiantes con los casos simulados pueden adquirir, en particular con la de alta fidelidad de confianza, aptitudes, habilidades y experiencia.

### **Entrevista N° 2**

Indudablemente, la práctica a partir de la Simulación clínica con equipo de alta fidelidad influye en mayor medida en el desarrollo de habilidades técnicas y de razonamiento, y estas a su vez proporcionan al estudiantes los fundamentos para establecer una comunicación adecuada con el resto del equipo de salud.

**Entrevista N° 3**

Se debe tener en cuenta que si bien los estudiantes refieren el desarrollo de aptitudes, habilidades, destrezas, experiencia y confianza en sí mismos, no es hasta el contacto directo con el paciente real cuando se conoce si verdaderamente la Simulación de alta fidelidad sirvió para desarrollar el juicio clínico, situación que debe ser valorada en ese contexto.

**Respecto a la pregunta N° 10.** Que tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina?

**Entrevista N° 1**

Simuladores integrados (SMER)

**Entrevista N° 2**

Sistemas basados en computador

**Entrevista N° 3**

Pacientes y escenarios

**Respecto a la pregunta N° 11.** Que modelos anatómicos se requiere, para las prácticas formativas en la Carrera de Medicina?

**Entrevista N° 1**

**Simuladores virtuales:** Para el entrenamiento de habilidades complejas, como la broncoscopio o la navegación e intervencionismo intravascular

**Entrevista N° 2**

Simuladores de bajo perfil tecnológico, que representan partes del cuerpo humano, computarizado.

**Entrevista N° 3**

Modelos anatómicos de parto, para la práctica de ginecología, la Simulación otorga un sinnúmero de posibilidades y habilita al estudiante a repetir infinidad de veces una maniobra y asegurarse de su correcta realización antes de aplicarlo en el paciente real.

**Respecto a la pregunta N° 12. Mediante las prácticas formativas en la sala de Simulación aumentaría la seguridad y confianza del estudiante en Medicina?**

**Entrevista N° 1**

La Simulación puede fomentar la confianza de los estudiantes en el logro de habilidades clínicas debido a un mayor sentido de autoeficacia y de locus de control interno

**Entrevista N° 2**

La Simulación clínica ha demostrado ser una herramienta indispensable en la formación de estudiantes de Medicina y la adquisición de competencias.

El uso de la Simulación clínica permitirá crear ambientes controlados y seguros, al reproducir situaciones o escenarios según las necesidades.

**Entrevista N° 3**

La incorporación de tecnologías avanzadas debe ser de forma paulatina a lo largo de la Carrera para que el estudiantes se familiarice con ellas, ya que el enfrentarse a tecnologías desconocida puede influir en el de logro de la habilidad clínica y en su nivel de autoeficacia y locus de control.

**Respecto a la pregunta N° 13 ¿La Simulación clínica fomentaría la comunicación entre los miembros del equipo?**

**Entrevista N° 1**

Ayuda de gran manera la comunicación y trabajo en equipo y lo cual contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento y a la adquisición de la confianza y seguridad al realizar procedimientos clínicos

**Entrevista N° 2**

Ayuda a comprender el valor del entrenamiento de equipos con Simulación para promover un enfoque orientado al sistema, centrado en el paciente y conducido por equipos interprofesionales.

**Entrevista N° 3**

El trabajo en equipo y colaborativo, cada uno utiliza sus conocimientos, aptitudes, actitudes y buen juicio asociados a su profesión, para resolver adecuadamente las situaciones de su ejercicio

**Respecto a la pregunta N° 14.** Debería tener un protocolo de actuación en la práctica formativa, para el uso de la sala de Simulación ?

#### **Entrevista N° 1**

Es muy importante que se incorpore o se elabore un manual de prácticas en Simulación clínica, el manual nos demuestra perfectamente bien que la Simulación constituye una alternativa clara para una eficiente formación médica continua.

#### **Entrevista N° 2**

La es muy importante de cómo se va realizar la Simulación clínica se ha introducido de manera progresiva en los procesos educativos de las ciencias de la salud como método de enseñanza y aprendizaje efectivo para conseguir el desarrollo de este nuevo paradigma educativo centrado en el aprendizaje.

#### **Entrevista N° 3**

El Manual de prácticas para el uso de Simulación clínica es muy importante, que el estudiante y donde debe conocer, el desarrollo de las prácticas formativas.

### **Pre conclusiones y la discusión**

#### **Modelo de enseñanza**

Respecto al modelo de enseñanza que emplea los docentes de las tres asignaturas más importante de la competencia general, el 56% son clases activas e interactivas, en las tres asignaturas es donde más realizan prácticas formativas en la parte clínica y el otro porcentaje siguen aplicando las clases magistrales y tradicionales, acorde al modelo del diseño curricular por competencias las clases deben ser más prácticas y participativas.

En relación al diseño y el modelo de enseñanza las competencias se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para hacer una tarea específica y también es procesos complejos que las personas ponen en acción, actuación, creación, para resolver problemas y realizar actividades de la vida cotidiana y del contexto laboral- profesional, aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el saber ser, hacer y conocer, en Medicina se debe enfocar con más frecuencia es el saber hacer y esto podemos también mencionar con otro autor que también enfoque en el aprendizaje.

Edgar Dale, en la parte de arriba indica el aprendizaje en aula es estudiante asimila su aprendizaje 5% , el 10 % los estudiantes asimilan cuando leen los libros, el 20 % de lo que escuchan al docente en aula o al compañero de la Universidad, el 30 % el estudiante de Medicina asimila observando imágenes, videos, salas de Simulación , el 50 % de lo que ven y escuchan al docente dentro el sala y algunas veces realizan prácticas en anfiteatro, el 75 % y el 90 % lo que realizan prácticas pueden asimilar y están preparados en la parte clínica de su formación académica.

Para los estudiantes de la Carrera de Medicina se debe enfocar la pirámide de Dale para expresar la profundidad del aprendizaje en función del método de aproximación a los contenidos formativos. Según la pirámide del aprendizaje, de Edgar dale, el 75% el aprendizaje debe ser activos, realizando prácticas formativas el estudiante debe saber hace y donde debe desarrollar las habilidades y destrezas.

### **Las debilidades en la formación académica de los estudiantes**

La debilidad que tuvo en su formación académica los estudiantes de la Carrera de Medicina, el 60% indican que tuvieron la falta de prácticas hospitalaria, el 27% indican la falta de docentes de especialidad en acompañamiento de prácticas y el 13% deficiencia en Manejo de historial clínico

Prácticas formativas en relación a la teoría.

Para lo cual debería realizar más prácticas, mediante la Simulación es una técnica de docencia basada en la creación de escenarios de Simulación de la realidad, desde las actuaciones de actores hasta modelos anatómicos, empezar a realizar desde los primeros años y al mismo tiempo deben emplear el ciclo de aprendizaje de David Kolb,, parte de un aprendizaje de Experiencia Concreta, Observación Reflexiva, Conceptualización Abstracta y Experimentación Activa, esto se debe emplear en la Carrera de Medicina, mediante la sala de Simulación clínica; **La experiencia concreta Aprender experimentando**, esta es la forma primaria en la que los estudiantes aprenden desde los primeros años y le sirve como una base de todas las otras etapas en el ciclo de aprendizaje; **La Observación Reflexiva Aprender procesando este es muy útil para el estudiante de Medicina** después de aprender la teoría y una experiencia concreta como base, el estudiante reflexiona sobre la experiencia para obtener más información o profundizar

su comprensión de la experiencia; En la **Conceptualización Abstracta** el estudiante de Medicina se basará en Basado en el reflejo de una experiencia, el estudiante consciente o inconscientemente teoriza, clasifica o generaliza su experiencia en un esfuerzo para generar nueva información; **La Experimentación Activa el estudiante de Medicina Aprender haciendo**, el estudiante aplica o prueba sus conocimientos recién adquiridos en el mundo real de la parte clínica hospitalaria.

#### Conocimiento de la Simulación clínica

Los estudiantes de la Carrera de Medicina no tiene el conocimiento de sala de Simulación clínica, que es el 73% , esto se debe los estudiantes se formaron más teóricos y recién en los últimos años realizan las practicas formativa cuando ingresan a su internado, por lo cual en la tesis se propone el modelos de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, está dirigido a docentes y estudiantes de las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica, durante el proceso de enseñanza y aprendizajes en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando, en la Simulación clínica los estudiantes de Medicina van a realizar la interacción, conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionarnos un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para lograr que el alumnado desarrolle un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores, ofreciendo la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial y también es una manera de recreación de un escenario ideado para experimentar.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

Se llega a las conclusiones de la tesis de Investigación, del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica, donde se describe los siguientes:

Se realizó el diagnostico del estado actual de la realización de prácticas académicas con relación a la teoría, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia, el resultado refleja en lo siguiente:

- Prácticas formativas en la Carrera de Medicina, se desarrolla, en los centros de salud y el Hospital Roberto Galindo Terán, según el grafico el 45% de los estudiantes mencionan que realizan las prácticas desde quinto año, el 30% de tercer año y el 25% indican desde el cuarto año.
- Las asignaturas que realizan con mayor frecuencia las prácticas formativas son: Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia el 73% realizan las prácticas formativas con frecuencia es la materia de Semiología, el 10% indican las practicas lo realizan en toda las asignaturas en 5to. Año, el 9% es la materia de Cirugía y el 8% es en la materia de Obstetricia.
- Prácticas formativas en la materia Semiología, el 73% de los estudiantes indican que realizan cada mes las prácticas formativas, el 22% indican que realizan las prácticas una vez al año y el 5% realizan las prácticas cada trimestre.
- las prácticas formativas en la materia Cirugía, el 50% de los estudiantes indican que realizan cada mes las prácticas formativas, el 21% indican que realizan las prácticas cada trimestre, el 17% una vez al año y el 12% realizan las practicas cada semestre.
- Las prácticas formativas con mayor frecuencia, el 61% de los estudiantes indican que realizan las prácticas en el hospital, el 28% indican realizan las prácticas en los centros de salud y el 11% indican realizan las prácticas en las aulas.
- La debilidad que tuvo en su formación académica los estudiantes de la Carrera de Medicina, el 60% indican que tuvieron la falta de prácticas hospitalaria, el 27% indican

la falta de docentes de especialidad en acompañamiento de prácticas y el 13% deficiencia en Manejo de historial clínico en el hospital.

Se realizó la validación de la propuesta de la implementación del modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia, con los docentes que desarrollan las practicas formativas, el resultado refleja en lo siguiente:

- El 100% si están muy de acuerdo con la implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación en la Carrera de Medicina.
- Si **los** docentes de las asignaturas están capacitados para la práctica formativa en la simulación clínica, el 50% indican que, si están capacitados, el 25% no responde y el otro 25% indican que no están capacitados en el uso de los modelos anatómicos.
- Si cuenta con ambientes para la sala de simulación clínica en la Carrera de Medicina, el 50% si indican que cuentan con ambientes adecuados y el otro 50% no responde, no tiene conocimiento si existe los ambientes para la sala de simulación clínica.
- Si se cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina, el 50% indica que, si se cuenta con muñecos simuladores clínicos, el 25% indican no cuentan con simuladores en su asignatura y el 25% no responde
- Si la simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa, el 100% de los docentes indican que se constituye una herramienta fundamental para preparar y habilitar a los estudiantes en la disminución de los eventos adversos.

En conclusión, el ejercicio clínico que ocurre en los ambientes reales es un componente esencial del currículo médico y pone énfasis en cómo la actividad académica, asistencial articula teoría y práctica con sustento en las ciencias biomédicas, socio médicas y en la mejor evidencia científica disponible.

La carrera de Medicina, para las prácticas formativas en las Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia, debe tener, el maniquí Noelia, para las prácticas de simulación y se debe implementar el método de Debriefing participantes analizan sus acciones y reflexionan sobre el

papel de los procesos de pensamiento, habilidades psicomotricidades y estados emocionales para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro

Al mismo tiempo mínimamente deben aplicar un modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía, Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes, cuando los estudiantes estén las prácticas clínicas no tengan dificultad.

Para finalizar la Universidad Amazónica de Pando, debe hacer una evaluación de la aplicación de los proyectos formativos en cada área, si verdaderamente se está cumpliendo, durante el proceso formativo. Referente a la Carrera de Medicina, las autoridades deben replantear alguna estrategia de plan de mejora, que los estudiantes puedan realizar prácticas ya desde los primeros años, en relación de la teoría a la práctica.

## **6.2. Recomendaciones**

Se recomienda a las Autoridades de la Casa Superior de estudios deben implementar y equipar salas de si simulación clínica y que constituyan una nueva herramienta para adquisición de conocimientos y habilidades, del futuro médico que se está formado en la Carrera de Medicina, donde pueda realizar sus prácticas formativas, mediante los simuladores de alta complejidad.

Se recomienda a los docentes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando, deben aplicar la Simulación como método de enseñanza en la educación médica permite la formación de competencias profesionales orientadas hacia una práctica médica segura que se plasmará en la mejora de la atención sanitaria del paciente.

Los docentes deben aplicar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Carrera de Medicina, el uso de la Simulación Clínica permite hacer más eficientes los procesos de enseñanza-aprendizaje y contribuye a elevar la calidad de la educación, que desembocará en aumento de la calidad de los servicios de salud

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvermann, D. (1994). *Una didáctica de las ciencias*. Buenos Aires: Aique.
- Amaya, A. (2008). Simulación clínica:¿ pretende la educación médica basada en la simulación reemplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias . *Universitas Medicas* , Vol. 49, 3, págs. 399-405.
- Ausubel, D. (1983). *Psicología Educativa; Un punto de vista cognoscitivo*. México: Ed. Trillas.
- Ávila, R. (2016). *Simulación Clínica como método de formación de competencias en estudiantes de medicina*. Obtenido de <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1312016/artinv13116a.pdf>
- Ayuso, D. F. (2016). Aprendizaje en entornos de simulación de alta fidelidad . *Educación Médica*, Vol. 17 págs. 25–28.
- Barriga, F. D. (2001). *Estrategias Metodologicas de Enseñanza*. Mexico.
- Bigge, M. L. (2001). *Teorías de Aprendizaje para maestros*. México: Trillas Ediciones.
- Bórquez, R. (2006). *Pedagogía Crítica*. México: Trillas.
- Bradley. (2006). La simulación como estrategia didáctica en medicina interna. *Medical Education*, 254-262.(40).
- Bradley, P. (2006). The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical Education*(40), Pag. 254-262.
- Bridgen, D. (2008). The role of simulation in medical education. *Clin Teach*(5), Pag. 167-170.
- Brousseau, G. (1990). Qué pueden aportar a los enseñantes los diferentes enfoques de la didáctica de las matemáticas. *Enseñanza de las ciencias* , 8 (3), Pag. 259-267.
- Camacho, H. M. (2011). La práctica de la simulación clínica en las ciencias de la salud. *Revista Colombiana de Cardiología*, Vol. 18, 6, págs. 297 - 306.
- Cataldo, K. C. (2017). *Manual de estrategias Didacticas de enseñanza - Aprendizaje* . Santiago: Ediciones INACAP.

- Cervantes, A. (2014). *Simulación en Educación Médica*. Canadá: Departamento de Educación Médica de Pregrado, Facultad de Medicina. Obtenido de <http://riem.facmed.unam.mx/node/254>
- CEUB. (2015). *Modelo Académico del Sistema Universitario de Bolivia* (Secretaría Nacional Académica ed.). (C. E. Boliviana, Ed.) La Paz: Sistema Universitario de Boliviana. Obtenido de <http://www.planificacion.umsa.bo/documents/1778193302/0/CEUB+MODELO+ACADEMICO+SUB.pdf>
- Coll, C. M. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Universities and Knowledge Society Journal*.
- Cooper, J. B. (2004). A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. *Qual Saf Health Care* , 13 (1), , Pag. 11-18.
- Corvetto, M. (2013). Simulación en educación médica. *Revista médica de Chile*, Vol. 141, págs. 70-79.
- CPE. (2009). *Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia*. La Paz- Bolivia : U.P.S. Editorial S.R.L.
- Domenjó, M. N. (2006). El proceso cognitivo en el Aprendizaje profesional . *Educación Médica*, 9( 11-16 11).
- Fautapo. (2009). *Manual de estrategias Didácticas Fundación Educación para el Desarrollo - Fautapo*. Bolivia : CROMA.
- Fernández, J. O. (2014). La Ontología de la Educación como un referente para la comprensión de sí misma y del mundo. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, pp. 37-57.
- Galavíz, J. L. (2009). Colocación de sonda nasogástrica en simuladores clínicos. *Revista De Sanidad Militar*, Vol. 63, 5, págs. 238-242.
- Gallego, J. L. (2002). *Metodología de la acción didáctica*. Madrid: Prentice Hall.
- García, A. (2005). La simulación y juego en la enseñanza-aprendizaje de lengua. 11(55): 34-9.
- Gonzalez, S. E. (2017). *La simulación clínica como estrategia de aprendizaje en los estudiantes de enfermería* . Bogotá, Colombia : Universidad Militar Nueva Granada .
- Gordon, M. S. (1999). Developments in the use of simulators and multimedia computer systems in medical education . *Medical Teacher* , 21 (1), Pag. 32-36.

- Grasso, L. (2006). *Encuesta elementos para su diseño y analisis* (Primera ed.). Argentina : Camara Argentina de Libros .
- Hernández, L. (2017). *La seguridad del paciente y la simulación clínica*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/uns171b.pdf>
- Huang, H. (2002). Toward constructivism for adult learners in online learning environments. . *British Journal of Educational Technology*, 33(1), 27-37.
- Juguera, L. R. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica. *Enfermería Global*, Vol. 13, págs. 175-190.
- LEY N° 070. (2010). *Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”*. (G. O. Bolivia, Ed.) La Paz: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Obtenido de [https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/leyes/LEY\\_070\\_AVELINO\\_SINANI\\_ELIZARDO\\_PEREZ.pdf](https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/leyes/LEY_070_AVELINO_SINANI_ELIZARDO_PEREZ.pdf)
- López, M. R. (2011). *La simulacion como metodo de enseñanza*. Peru: Escuela de Posgrado de la Universidad Weinner.
- Martínez, F. G. (2005). *Teorías del desarrollo cognitivo*. McGraw-Hill .
- Martínez, L. (2002). Vinculación de los fundamentos filosóficos del método de simulación con la modelación como método científico general de investigación. *Revista Cubana de Educación Médica Superior* N° 16, Pag. 204-310.
- Martinez, P. (2008). Estilos de aprendizaje, Pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista Complutense de Educación*.
- Mata, G. (2009). El entrenamiento basado en la simulación imprescindible como innovación en la educación médica. *Educación Médica* 12(3),, Pag. 149-155.
- Mata, M. C., & Macassi, S. (1997). *Cómo elaborar muestras para los sondeos de audiencias*. Quito- Ecuador .
- Montesinos, J. B. (2010). La simulación clínica como herramienta de . *Enfermería, Fisioterapia y Podología* Vol. 2, págs. 549-580.
- Morejón, O. M. (7 de Noviembre de 2010). *Maniobras de Leopold*. Obtenido de Policlínico Universitario Luis Galván Soca: [http://www.polgalvan.sld.cu/softw\\_apn/contenido/mleopold.htm](http://www.polgalvan.sld.cu/softw_apn/contenido/mleopold.htm)

- Nola, M. (2009). La evaluación en educación médica. *Revisión en Formación Médica Continuada*, vol.12 (no.4), 1-7.
- Nolla, M. (2006). El aprendizaje cognitivo y el aprendizaje profesional. *Educación médica*, 9(1), 11-16.
- Olive, Y. C. (2018). Los simuladores como medios de enseñanza en la docencia médica. *Articulo de Opinion* , Vol. 47 (N° 2 ). Obtenido de <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/%20mil/article/view/91/174>
- Osinaga, R. A. (2008). *Metodologia de la Investigacion* . Cochabamba : Educacion y Cultura.
- Parra, A. R. (2009). Simulacion Clinica y el Aprendizaje Virtual . *Revista de la Facultad Medicina* , Vol. 57, 1, págs. 67 - 79.
- PDES. (2016). Plan de Desarrollo Economico y Social. En A. Patriótica, & M. d. Finanzas (Ed.), *Marco de desarrollo integral para vivir bien* (pág. 186). La Paz: Gaceta Oficial. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.bo/pdes/pdes2016-2020.pdf>
- PEI-UAP. (2017). Plan estrategico Intitucional de la Universidad Amazonica de Pando . Cobija : Unidad de Planificacion de la UAP.
- Peters, M. (2000). Does constructivist epistemology have a place in nurse education. *Journal of Nursing Education*, 39(4), 166-172.
- Piaget, J. (1969). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1975). *Problemas de psicología genética*. Barcelona : Ariel.
- Pineda, E. L. (1994). *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de person al de salud, Segunda edición*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Restrepo, J. F. (2001). Paradigmas y Dilemas de la Medicina Moderna en El Contexto de la Atención Gerenciada de la Salud. *Revista Academia Nacional de Medicina*, Volumen 23(No. 3), 1-53.
- Rivero, B. D. (2008). *Metodología de la Investigación*. A. Rubeira.
- Rodriguez, I. F. (2013). *Apuntes de Metodologia de la Investigacion un enfoque Critico*. Sucre-Bolivia: Prisma.
- Rodríguez, N. (2014). *Simulación clínica en la mediación pedagógica y su relación con la práctica clínica*. Boyacá: Revista Investigación en Salud Universid. doi: <https://doi.org/10.24267/23897325.125>

- Ruiz, A. P. (2009). Simulacion Clinica y el aprendizaje Virtual. *Revista de la Facultad de Medicina Vol. 57*, págs. 67 - 79.
- Ruiz, S. (2012). Simulación clínica y su utilidad en la mejora de la seguridad de los pacientes.
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Buenos Aires: Cid Editor.
- Sabino, C. (2014). *El Proceso de Investigacion* ([1a ed.], 6a reimpr. ed.). (9789507245756, Ed.) Buenos Aires: Lumen-Humanitas.
- Sampieri, H. R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Sánchez, A. G. (2016). *Aprender sin dañar. Motivación y estrategias de aprendizaje de los estudiantes del Grado de Enfermería de la UCAM que cursan simulación clínica*. Murcia: Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y de la Salud. Obtenido de <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1995/Tesis.pdf?sequence=>
- Saunders, D. (1998). European media simulation through new information and communication technologies. *BiddlesLtd, Guildford*, p.75-86.
- Tamayo, M. (2007). *Proceso de la Investigacion Cientifica* . Mexico : Editorial Limusa.
- Tjomsland, N. &. (2002). The Resuscitation Greats. . *Resuscitation* , 53 - 115.
- Tobon, C. M. (2006). *El Diseño del plan docente en formacion y documentacion acorde con el espacio Europeo de educacion superior un enfoque por competencia*. Madrid : Facultad de Ciencias de la Documentacion Universidad Complutense.
- Triglia, A. (1988). Psicología Educativa y del Desarrollo. *Psicología y Mente*.
- Vásquez-Mata, G. &.-L. (2009). El entrenamiento basado en la simulación imprescindible como innovación en la educación médica. *Educación Médica 12(3)*., Pag. 149-155.
- Vigotsky, L. (1978). *Pensamiento y Lenguaje* . Aires - Argentina: La Pleyade.

# ANEXOS

**Anexo N° 1****ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA**

Por favor, tenga la gentileza de responder a esta encuesta. La información proporcionada será utilizada para determinar, la importancia de la aplicación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las asignaturas de Semiología, Cirugía y Ginecología y Obstetricia que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

Edad ..... Genera ..... Curso.....

20-25

26-30

31en adelante

1. ¿Desde que año realizan prácticas formativas en la Carrera de Medicina?

- a) Primer año
- b) Segundo año
- c) Tercer año
- d) Cuarto año
- e) Quinto año
- f) Otros.

2. En cuál de las Asignaturas realiza con mayor frecuencia las prácticas formativas?

R. ....

3. ¿Cuál es el modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Semiología?

- Clase tradicional
- Clases Magistrales
- Activos e interactivo
- Otros.

¿Cuál es el modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Cirugía?

- a) Clase tradicional
- b) Clases Magistrales
- c) Activos e interactivo
- d) Otros.

¿Cuál es el modelo de enseñanza que emplea el docente en la materia de Ginecología y Obstetricia?

- a) Clase tradicional
- b) Clases Magistrales
- c) Activos e interactivo
- d) Otros.

4. ¿Cuántas veces al año realizan prácticas formativas en la materia Semiología?

Cada mes

Trimestre

Semestre

Una vez al año

R.

5. ¿Cuántas veces al año realizan prácticas formativas en la materia Cirugía?

R.

6. ¿Cuántas veces al año realizan prácticas formativas en la materia Ginecología y Obstetricia?

R.

7. ¿Dónde realizan las prácticas formativas con mayor frecuencia?

R.....

8. ¿Tiene conocimiento de sala de Simulación clínica?

SI NO

**9. ¿Alguna vez escucho hablar de la sala de Simulación clínica?**

SI NO

**10. ¿La Simulación clínica es un método docente útil para el aprendizaje?**

SI NO

**11.** ¿La Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina?

SI NO Otros

**12.** ¿Los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar?

a) Habilidades

b) Destrezas

c) Todas

d) Ninguno

**13.** ¿Que tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina?

a) Entrenadores de tarea parcial (Park.task)

b) Sistemas basados en computador

c) Pacientes y escenarios

d) Simuladores integrados (SMER)

e) Otros.

**14.** Cual es la debilidad que tuvo en su formación académica en la Carrera de Medicina?

R.

**15.** Que recomendarías para los posteriores compañeros que están ingresando a la Carrera ?

R.

**Anexo N° 2****Guía de entrevista estructurado a docente de Cirugía**

Por favor, tenga la gentileza de responder a esta encuesta. La información proporcionada será utilizada para determinar, la importancia de la aplicación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las materia de Cirugía, que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

1. Acorde al proyecto formativa, está contemplado realizar las prácticas formativas?

R.

2. ¿Cuántas veces al año realiza en su materia las prácticas formativas?

R.

3. ¿Qué medios o escenarios utiliza para desarrollar las prácticas formativas en su asignatura?

R.

4. Es suficiente las prácticas formativas programado en la materia, para un aprendizaje adecuado del estudiante?

R.

5. ¿Qué dificultades se tiene para no realizar prácticas formativas con frecuencia?

R.

6. ¿En la Carrera de Medicina debería tener una sala de Simulación clínica?

R.

7. ¿En qué manera ayudaría la sala de Simulación clínica durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Carrera de Medicina?

R.

8. ¿La Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina?

R.

9. ¿Los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar?

R.

10. . ¿Qué tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina?

R.

11. ¿Qué modelos anatómicos se requiere, para las prácticas formativas en la Carrera de Medicina?

R.

12. Mediante las prácticas formativas en la sala de Simulación aumentaría la seguridad y confianza del estudiante en Medicina?

R.

13. ¿La Simulación clínica fomentaría la comunicación entre los miembros del equipo?

R.

14. ¿Debería tener un protocolo de actuación en la práctica formativa, para el uso de la sala de Simulación ?

R.

**Anexo N° 3****Guía de entrevista estructurado a docente de Semiología**

Por favor, tenga la gentileza de responder a esta encuesta. La información proporcionada será utilizada para determinar, la importancia de la aplicación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las materia de Semiología, que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

1. Acorde al proyecto formativa, está contemplado realizar las prácticas formativas?

R.

2. ¿Cuántas veces al año realiza en su materia las prácticas formativas?

R.

3. ¿Qué medios o escenarios utiliza para desarrollar las prácticas formativas en su asignatura?

R.

4. Es suficiente las prácticas formativas programado en la materia, para un aprendizaje adecuado del estudiante?

R.

5. ¿Qué dificultades se tiene para no realizar prácticas formativas con frecuencia?

R.

6. ¿En la Carrera de Medicina debería tener una sala de Simulación clínica?

R.

7. ¿En qué manera ayudaría la sala de Simulación clínica durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Carrera de Medicina?

R.

8. ¿La Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina?

R.

9. ¿Los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar?

R.

10. . ¿Qué tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina?

R.

11. ¿Qué modelos anatómicos se requiere, para las prácticas formativas en la Carrera de Medicina?

R.

12. Mediante las prácticas formativas en la sala de Simulación aumentaría la seguridad y confianza del estudiante en Medicina?

R.

13. ¿La Simulación clínica fomentaría la comunicación entre los miembros del equipo?

R.

14. ¿Debería tener un protocolo de actuación en la práctica formativa, para el uso de la sala de Simulación ?

R.

#### **Anexo N°4                      Guía de entrevista estructurado a docente de Ginecología y Obstetricia**

Por favor, tenga la gentileza de responder a esta encuesta. La información proporcionada será utilizada para determinar, la importancia de la aplicación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las materia de Ginecología y Obstetricia , que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

1. Acorde al proyecto formativa, está contemplado realizar las prácticas formativas?

R.

2. ¿Cuántas veces al año realiza en su materia las prácticas formativas?

R.

3. ¿Qué medios o escenarios utiliza para desarrollar las prácticas formativas en su asignatura?

R.

4. Es suficiente las prácticas formativas programado en la materia, para un aprendizaje adecuado del estudiante?

R.

5. ¿Qué dificultades se tiene para no realizar prácticas formativas con frecuencia?

R.

6. ¿En la Carrera de Medicina debería tener una sala de Simulación clínica?

R.

7. ¿En qué manera ayudaría la sala de Simulación clínica durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Carrera de Medicina?

R.

8. ¿La Simulación clínica ayudaría a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones del estudiante de Medicina?

R.

9. ¿Los casos simulados se adaptarían a los conocimientos teóricos y ayudan a desarrollar?

R.

10. . ¿Qué tipos de simuladores le gustaría que se implementara en la Carrera de Medicina?

R.

11. ¿Qué modelos anatómicos se requiere, para las prácticas formativas en la Carrera de Medicina?

R.

12. Mediante las prácticas formativas en la sala de Simulación aumentaría la seguridad y confianza del estudiante en Medicina?

R.

13. ¿La Simulación clínica fomentaría la comunicación entre los miembros del equipo?

R.

14. ¿Debería tener un protocolo de actuación en la práctica formativa, para el uso de la sala de Simulación ?

R.

**Anexo N°5 ENCUESTA DOCENTES QUE REALIZAN LAS PRACTICAS  
FORMATIVAS**

Por favor, tenga la gentileza de responder a esta encuesta. La información proporcionada será utilizada para Validar, la implementación del Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación clínica, en las materia de Cirugía, que articulen consistentemente teoría y práctica en los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Amazónica de Pando.

Validación de la propuesta de Modelo de enseñanza basado en sala de Simulación Clínica.

Está de acuerdo con la implementación del modelo de enseñanza basado en sala de simulación clínica.

SI      NO

¿La capacitación de los profesionales en la sala de simulación es adecuada?

SI      NO

¿Se cuenta con sala para la simulación clínica en la Carrera de Medicina?

SI      NO

¿Se cuenta con muñecos de simuladores clínicos para la práctica formativa en la Carrera de Medicina?

SI      NO

¿La simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo?

SI      NO

¿La simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones en práctica formativa?

SI      NO

¿Conocimiento sobre el manejo correcto del simulador clínico ginecobstetricia?

SI      NO

## GLOSARIO

**Modelo:** es un prototipo que sirve de referencia y ejemplo para todos los que diseñan y confeccionan productos de la misma naturaleza

**Enseñanza:** Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

**Simulación :** Es un acto que consiste en imitar o fingir que se está realizando una acción cuando en realidad no se está llevando a cabo. Una persona o animal simula para cumplir con un objetivo determinado

**Clínica:** los pasos de la Semiología, ciencia y arte de la Medicina, en el proceso indagatorio orientado al diagnóstico de una situación patológica, basado en la integración e interpretación de los casos.

**Competencia:** Posesión de un nivel satisfactorio de conocimientos y de habilidades relevantes que incluyen componentes relacionales y técnicos.

**Saber:** Es la parte cognitiva ,encargada de los conocimientos que el estudiantes adquiere en toda su formación.

**Saber Hacer:** Es la parte de la aplicacion, encargada de la practica que el estudiantes realiza una vez tenga lo cognitivo (Saber).

**Saber Ser:** Es la parte de las emociones, encargada del desarrollo humano que el estudiantes adquiere durante su formación.

**Debriefing:** Actividad que sigue a una experiencia de Simulación y que está dirigida por un facilitador/a participante de reflexión.

**Desarrollo de competencias:** El progreso a lo largo de un continuo de crecimiento en el conocimiento, habilidades y actitudes como resultado de experiencias educativas o de otra índole.

**Escenario Clínico:** Plan esperado y curso de los acontecimientos de una experiencia clínica simulada. El escenario clínico proporciona el contexto para la Simulación y puede variar en longitud y complejidad, en función de los objetivos.

**Experiencia Clínica Simulada:** La experiencia clínica simulada incluye el prebriefing, la situación clínica, y el debriefing. Es la parte simulada de un escenario clínico.

**Experiencia de Simulación :** Término usado a menudo como sinónimo con la experiencia clínica simulada o escenario.

**Fidelidad:** Credibilidad, o el grado en que una Simulación se aproxima a la realidad ya que a medida que aumenta la fidelidad, aumenta el realismo

**Habilidad en la toma de decisiones:** Se trata de un resultado de los procesos mentales (Proceso cognitivo) que conduce a la selección de una acción entre varias alternativas.

**Habilidad psicomotriz:** La capacidad para llevar a cabo movimientos físicos con eficiencia y eficacia, con rapidez y precisión. La habilidad psicomotora es más que la XXIV capacidad para realizar, incluye la capacidad para un buen desempeño, sin problemas, y siempre bajo condiciones variables, en los plazos adecuados.

**Juicio Clínico:** El arte de tomar una serie de decisiones en situaciones en base a distintos tipos de conocimiento, de manera que permite al individuo reconocer los cambios en una situación clínica, interpretar su sentido, ofrecer una respuesta adecuada, y reflexionar sobre la eficacia de la intervención.

**Razonamiento clínico:** La capacidad de recopilar y comprender datos al mismo tiempo que se recuerdan los conocimientos, habilidades.

**Resultado:** Los resultados de progreso de los participantes hacia el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

**Seguridad del paciente:** Atención de calidad proporcionada por el cuidado profesional de la salud con un enfoque en la prevención de daños a los pacientes.

**Ética:** Rama de la filosofía que tiene por objeto distinguir entre aquello que es correcto y lo que no lo es, así como analizar las consecuencias morales de los actos del ser humano.

**Habilidad:** Capacidad para realizar una tarea correctamente, que se adquiere generalmente tras el aprendizaje o la experiencia. Patrón sistemático y coordinado de actividad mental, física o ambas.

**Habilidades de comunicación:** Habilidad para intercambiar información. Son habilidades esenciales para el médico debido a la gran cantidad y variedad de personas con las que se debe interrelacionar cada día.

**Paciente simulado:** Los pacientes simulados son personas sanas que han sido entrenadas para reproducir con fiabilidad la historia clínica y los hallazgos físicos que presentan los casos clínicos típicos.