

# **EL PROCESO ENFERMERO Y EL CONTEXTO GEOGRÁFICO EN EL ANÁLISIS DE LA SALUD. EXPERIENCIAS DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA Y LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA DE LA UAEM.**

María Teresa Rojas Rodríguez  
Facultad de Enfermería y Obstetricia UAEM  
tere\_rojas03@hotmail.com  
Fernando Carreto Bernal  
Facultad de Geografía, UAEM.  
fcarretomx@yahoo.com.mx

El objetivo de la presente comunicación es dar a conocer el proceso enfermero que se desarrolla en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UAEM, como parte de la investigación de tesis de doctorado en ciencias pedagógicas que se orienta a la mejora de los procesos académicos y las prácticas institucionales en la búsqueda de un Modelo de Formación Profesional Institucional factible y pertinente que coadyuve a la mejora sustantiva de su situación actual.

En su concepción básica, el proceso enfermero (a) es un método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas únicas de la persona o grupos a las alteraciones de salud reales o potenciales". De acuerdo a Rodríguez al aplicar el proceso, las enfermeras (os) emplean el pensamiento crítico, logran satisfacción profesional, brindan una atención holística e individualizada y comprometen a los usuarios en el cuidado de la salud (Rodríguez 1998). Como parte de la metodología para evaluar el proceso del enfermero (a) consta de cinco etapas: 1. Valoración del paciente 2. Diagnóstico 3. Planeación 4. Ejecución y 5. Evaluación del cuidado, se comparan con las etapas del método de solución de problemas y del método científico.

Por otra parte, el contexto geográfico como factor que incide en la salud, es un referente que aporta el componente espacial con sus elementos y atributos que consideramos puede ser parte de la cultura del estudiante de las ciencias de la salud y en particular de la enfermería, con la cual puede comprender de mejor forma al paciente y su cuadro clínico en el contexto geográfico, de esta forma puede inferir las causas y consecuencias para, planea y poner en marcha las acciones que mejor considere de acuerdo a su criterio fundamentado en la dimensión espacial considerando la relación de los datos de salud con su contexto geográfico en sus escalas local, regional, nacional o internacional.

Consideraciones disciplinarias; De acuerdo a los referentes especializados el proceso de enfermería es el método para brindar los cuidados necesarios, seguirlo permite un verdadero ejercicio profesional. Debe aplicarse en forma mental y en todos los ámbitos de enfermería, por consiguiente, es recomendable un estudio profundo del mismo. El contexto geográfico por su parte, permite hacer inducciones y deducciones lógicas, inferencias razonadas sobre el comportamiento de un paciente y los factores que inciden en el comportamiento espacial de acuerdo a su ubicación y distribución del proceso salud enfermedad.

Palabras clave: proceso enfermero, contexto geográfico, investigación educativa

## I. EL PROCESO ENFERMERO

### **Definiciones**

El proceso enfermero es la base fundamental de la concreción de enfermería como ciencia, basado en el método científico. Es un proceso sistematizado, lógico, ordenado, dinámico y flexible.

El proceso atención de enfermería según Raile y Marriner (2007), es la aplicación de la resolución científica de problemas a los cuidados de enfermería.

Alfaro (2007), lo define “como método sistemático de brindar cuidados humanistas eficientes, centrados en el logro de resultados esperados.

### **Conceptos básicos**

Cuidado: considerado como el objeto de estudio de la enfermería. Acto comunicativo que requiere de conocimientos científicos, tecnológicos, y del contexto cultural en el que viven, se recrean y enferman los sujetos cuidados de acuerdo a la ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ENFERMERÍA (ALADEFE 2003).

Cuidado humano: convencimiento reflexivo que da el conocimiento de los valores que le son propios al individuo por su dignidad como persona.

Cuidado científico: otorgamiento de cuidados basados en el conocimiento ensayado y verificado que se desprende de la aplicación del método científico.

### **Importancia del proceso de enfermería**

Es un instrumento que permite asegurar la calidad de los cuidados al cliente, además de proporcionar la base para el control operativo y el medio para sistematizar y por consiguiente hacer investigación en enfermería, asegurando la atención individualizada. Para el profesional de enfermería ofrece ventajas palpables y también para quien la recibe. Con una evaluación del impacto de la intervención de enfermería.

### **Ventajas del proceso enfermero**

Cliente: participa directamente en su cuidado, con ello garantiza la respuesta a sus problemas reales y potenciales con atención individualizada continua y de calidad, con base en la priorización de sus problemas.

Profesional de Enfermería: le facilita la comunicación, por su connotación especial en relación a la flexibilidad y dinamismo.

En resumen, el empleo del Proceso Enfermero da como resultado un plan que describe los requerimientos de atención y los cuidados de enfermería para cada cliente, basado en el método científico.

## Fases del proceso enfermero

**1. Valoración:** es la parte fundamental del proceso, debido a que se obtiene en forma sistemática y organizada la información sobre el estado de salud o enfermedad del individuo, por medio de la observación, entrevista, examen físico, expediente clínico, se reúnen datos que aporten evidencias de funcionamiento anormal, factores de riesgo, por medio de fuentes primarias y secundarias.

a) Datos objetivos: se pueden observar y medir, se recolectan a través de órganos de los sentidos y se denominan signos.

b) Datos subjetivos: basados en la percepción del paciente.

Patrones Funcionales de Margory Gordon (2003).

Valoración significa evaluación. En enfermería, el término se utiliza para describir la evaluación inicial y continuada del estado de salud del cliente. La valoración sistemática y premeditada es un proceso intencionado basado en un plan para recoger y organizar la información. Las áreas de los patrones de salud proporcionan un formato de valoración estándar para una base de datos básica con independencia de la edad, el nivel de cuidados o el trastorno médico del cliente.

Patrón está definido como una configuración de comportamientos que ocurren de forma secuencial en el transcurso del tiempo. Las secuencias de un comportamiento más que los hechos aislados, son los datos utilizados para las inferencias o juicios clínicos.

Salud definida dentro del contexto de los patrones funcionales, es el nivel óptimo de funcionamiento que permite a los individuos, desarrollar un potencial completo.

Patrones funcionales

No.	Patrón	Descripción
I	Percepción – manejo de la salud	Describe el patrón de salud y bienestar percibido por el cliente y cómo maneja su salud.
II	Nutricional – metabólico	El eje de la valoración es el consumo de alimentos y líquidos relativo a las necesidades metabólicas.
III	Eliminación	El objetivo es obtener información acerca de los patrones de función excretora de los individuos.
IV	Actividad - ejercicio	Describe el patrón de ejercicio, actividad, tiempo libre y recreo.
V	Sueño – descanso	Describe los patrones de sueño, descanso y relajación, a lo largo del día, incluye la percepción de la calidad, la cantidad y descanso del sueño y el nivel de energía.
VI	Cognitivo – perceptual	Describe los patrones sensorio – perceptuales y cognitivos. El objetivo es describir la adecuación de su lenguaje, habilidades cognitivas y percepción relativas a las actividades necesarias o esperadas.
VII	Autopercepción - autoconcepto	Incluye las actitudes acerca de uno mismo, la percepción de las capacidades (cognitivas, afectivas o físicas), imagen, identidad, autoestima y patrón emocional general, incluido el patrón de la postura corporal y el movimiento, contacto visual, patrones de voz y

		conversación.
VIII	Rol – relaciones	El objetivo de la valoración es describir el patrón de los roles familiares y sociales.
IX	Sexualidad – reproducción	Describe los patrones de satisfacción, o insatisfacción de la sexualidad y el reproductivo. La sexualidad es la expresión del comportamiento de la identidad sexual incluye las relaciones sexuales con una pareja y las normas culturales que regulan su expresión. Los patrones reproductivos incluyen la capacidad de reproducción, las normas culturales y el número de hijos en una familia.
X	Adaptación – tolerancia al estrés	Describe el patrón general de adaptación y la efectividad de tolerancia al estrés. Incluye la reserva o capacidad para resistir los cambios en la propia integridad, formas de tratar el estrés, sistemas de apoyo familiar o de otro tipo y la habilidad percibida para controlar y dirigir situaciones.
XI	Valores – creencias	Describe los patrones de valores resultados o creencias que guían las elecciones o decisiones, incluye lo que es importante para la vida y cualquier percepción de conflicto y los valores, creencias o expectativas relativas a la salud.

**2. Diagnóstico:** es un juicio clínico, que se establece a partir de las respuestas humanas a problemas reales y/o potenciales de salud de la persona familia o comunidad; se concretan los datos de la valoración realizada identificando los problemas de la salud con la utilización de la taxonomía NANDA (2006), en un formato PES, que relaciona el problema, los factores relacionados y las características definitorias.

P: problema	E : etiología	S: signos y síntomas
-------------	---------------	----------------------

Tipos de diagnóstico:

**Diagnóstico real:** Describe la respuesta de una persona, familia o comunidad, de una situación de salud/proceso vital; se identifica a través de la valoración de los datos objetivos y subjetivos.

**Diagnóstico de riesgo:** Describe las respuestas a situaciones de salud/procesos vitales, que pueden desarrollarse en un futuro próximo en una persona, familia o comunidad vulnerables, se formula cuando el problema aún no existe, es decir, un problema potencial.

**Diagnóstico de salud/bienestar:** Describe la respuesta del cliente que goza de un nivel estable de salud y que puede y quiere alcanzar un grado mayor.

**3. Planificación:** Elaboración del plan de cuidados, determinación de prioridades, objetivos y establecer los resultados esperados, determinar las intervenciones.

**Plan de cuidados:** Es un método de comunicación de la información sobre el cliente, es un documento de información de la etapa de planeación, proporciona un mecanismo para la evaluación de las intervenciones brindadas.

**4. Ejecución:** Poner en práctica el plan, realizando las intervenciones de enfermería.

Intervenciones de enfermería: Estrategias concretas, diseñadas para ayudar al cliente a conseguir los objetivos. Definen las actividades necesarias para eliminar los factores que contribuyen a la respuesta humana.

Tipos de Intervenciones:

Interdependientes: Son las actividades que realizan el profesional de enfermería en forma interdisciplinaria con el equipo de salud.

Independientes: Son las actividades realizadas por el profesional de enfermería basadas en fundamento científico de la disciplina.

**5. Evaluación:** Medición de los resultados obtenidos en relación con los objetivos marcados en la fase de planificación para modificar lo planeado.

## PLANES DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

Enfermería como profesión a partir del 2006, en México ingresa al catálogo de profesiones. Hoy en su transformación de práctica social a disciplina científica experimenta un rol cambiante en la búsqueda de su propia identidad.

La concreción como disciplina es una responsabilidad compartida, en función de sentar la base científica, la autonomía, la colegiación y así lograr su posicionamiento y reconocimiento social, por lo que la investigación es una tarea urgente para la profesión. Las universidades públicas contemplan la formación de profesionales capaces de cuidar la salud, educar, administrar e investigar, en el ámbito de la salud, tomando en cuenta el ambiente y las necesidades sociales con alto sentido ético y humanístico, a través de la inserción en equipos inter, multi y transdisciplinarios, para el cuidado de la salud integral del individuo, familia y comunidad en los diferentes niveles de atención y etapas de la vida a través de la aplicación del proceso de enfermería, fomentando la identidad profesional, vocación de servicio y espíritu universitario.

En este sentido las políticas y requerimientos sociales son más exigentes y la enfermería mexicana se está haciendo visible. Por lo que la estandarización de su lenguaje es una realidad palpable.

Los planes de cuidados de enfermería (PLACES) constituyen en un instrumento técnico normativo que permite a los profesionales de enfermería, documentar y comunicar la situación del paciente y la evaluación de los cuidados. Y las Guías de Práctica Clínica de Enfermería buscan en primera instancia, en la homologación de los cuidados, con la finalidad de disminuir la variabilidad en la práctica. Es importante resaltar que lo que se pretende con las GPCE no es hacer rutinarias las actividades, sino desarrollar en los profesionales de salud un juicio crítico que les permita tomar la mejor decisión de acuerdo a las necesidades, características y circunstancias clínicas individuales del cliente.

El conjunto de elementos que nos aportan los Planes de Cuidados de Enfermería constituyen una herramienta de soporte vital para la profesión de enfermería, caracterizado por el enfoque humanístico que abarca no sólo los cuidados específicos de la patología, sino los componentes sociales, culturales y espirituales que rodean al paciente, además de la vinculación de las clasificaciones taxonómicas de Diagnósticos de Enfermería North American Nursing Diagnosis Association (por sus siglas en inglés NANDA); Clasificación de Resultados de Enfermería Nursing Outcomes Classification (por sus siglas en inglés NOC) y Clasificación de Intervenciones de Enfermería Nursing Interventions Classification (por sus siglas en inglés NIC) como un sistema propuesto para la protocolización de cuidados de enfermería, con soporte científico.

Instrumento de consulta y una herramienta que facilita el desarrollo de las actividades asistenciales con base en los avances científicos y tecnológicos.

En el marco de la evaluación de la calidad en México, se incluyen los registros clínicos y notas de enfermería. Estos constituyen una forma documental que refleja el proceso de la atención realizada en el paciente, familia o comunidad. Pone de manifiesto la comunicación efectiva entre el equipo de salud.

En la contribución en la transformación de la práctica profesional de enfermería se establecen los siguientes compromisos:

1. Mejorar la calidad de los registros clínicos
2. La calidad de la atención de enfermería
3. Documentar la enfermería basada en la evidencia
4. Estandarizar los registros de enfermería
5. Homogeneizar un lenguaje de registros de enfermería
6. Unificación de criterios
7. Favorecer el desarrollo de la disciplina de enfermería
8. Favorecer el intercambio de información y la comunicación con otros profesionales de la salud

El plan de cuidados de enfermería es una estrategia de Sicalidad, una línea de acción en función de la seguridad del paciente y prevención de eventos adversos.

Sicalidad incluye:

1. Calidad percibida
2. Institucionalización de la calidad
3. Calidad y seguridad del paciente

Dentro de la calidad técnica y seguridad del paciente, se incluyen las siguientes acciones:

1. Seguridad del paciente
2. Prevención y reducción de la infección nosocomial
3. Expediente clínico integrado y de calidad
4. Calidad de la atención materna
5. Cuidados paliativos
6. Uso racional de medicamentos
7. Servicios de urgencia para mejorar la atención y resolución
8. Medicina basada en la evidencia
9. Difusión de guías de práctica clínica
10. Plan de cuidados de enfermería
11. Calidad en la atención odontológica
12. Programa de atención domiciliaria

Objetivos de los places

Identificar las mejores prácticas en la atención de pacientes para promover su implementación en el ámbito interinstitucional y nacional.

Compartir hallazgos y experiencias exitosas sobre la aplicación de planes de cuidados de enfermería en las unidades médicas.

Fortalecer y enriquecer a la disciplina de enfermería a través de la investigación.

## Taxonomías

Uno de los elementos fundamentales en esta transformación son las taxonomías, definidas como un conjunto de información clasificada que tiene como objetivo principal la estandarización del lenguaje.

NANDA/International, Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2009-2011: Proporciona la base para la selección de intervenciones destinadas a lograr los resultados.

NIC/Clasificación de intervenciones de enfermería: Conceptualiza y clasifica las intervenciones de los profesionales de enfermería.

NOC/Clasificación de resultados de enfermería: Conceptualiza, denomina, valida y clasifica los resultados que se obtienen de la intervención de enfermería. Incluye resultados esperados, indicadores y escalas de medición.

Es evidente que el paradigma de enfermería requiere modificaciones en los modelos de trabajo actuales para alcanzar la autonomía, la reflexión, las competencias profesionales y el trabajo multidisciplinario en equipo, con base en el cuidado, en el conocimiento científico generado de la investigación y el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de recursos humanos competentes.

## II. EL CONTEXTO GEOGRÁFICO EN EL ANÁLISIS DE LA SALUD

De acuerdo a la literatura especializada en la relación de la disciplina geográfica con el tema de salud en nuestros países de América Latina, nos encontramos aportes importantes que a continuación referimos para fundamentar el contexto geográfico en el análisis de la salud.

### CONSIDERACIONES SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE LA GEOGRAFÍA Y LA SALUD

En el primer referente tenemos a Luisa Íñiguez Rojas<sup>1</sup> y Christovam Barcellos (2003), quienes destacan.

Es aceptada internacionalmente la división convencional de la Geografía Médica o de la Salud, en dos principales campos de investigación:

- El tradicional, geografía de las patologías o nosogeografía, encargada de la identificación y análisis de patrones de distribución espacial de las enfermedades y sus determinantes.
- El contemporáneo, geografía de los servicios de salud, ocupada en la distribución y planeamiento de componentes infraestructurales y de recursos humanos del sistema de salud.

La primera de estas direcciones trató en sus inicios, casi exclusivamente, de las enfermedades transmisibles, y amplió sus intereses hacia las crónicas el pasado siglo. La segunda ha centrado la atención en la estructura geográfica del sistema de salud, según la distribución de la población y la accesibilidad física a estos, procurando incrementar la eficiencia y la racionalidad del sistema.

De esta forma casi sin excepción, es posible clasificar los estudios, en aquellos estrechamente vinculados a la epidemiología, o los que abordan la administración y gestión del sector salud. Como todas las clasificaciones son relativas según los criterios definidos por sus autores, una amplia discusión se suscitaría al intentar en marcos teóricos y sobre todo prácticos, suponer que todos los múltiples profesionales responsables por la administración del sistema de salud hacen también epidemiología. Al respecto se ha planteado que la geografía médica nunca consiguió establecerse firmemente como disciplina independiente de la epidemiología.

El desarrollo de las relaciones entre la geografía y la salud en Latinoamérica, se asocia a la propia historia de nuestros países. La colonización de nuevas tierras, exigió de los navegantes europeos la descripción de los peligros que traía vivir en la América Tropical. Los primeros estudios sobre la distribución de las enfermedades, se fundamentaron en los principios hipocráticos; era por tanto una preocupación esencial la documentación sobre la enfermedad desconocida, y la identificación de las condiciones climáticas que le servían de soporte. Según esta tendencia, las enfermedades eran características de los lugares, hecho favorecido por la baja movilidad de las poblaciones en el período colonial.

El intenso debate sobre el papel de los miasmas en la producción de las enfermedades acompañó la producción del conocimiento que se gestaba. La investigación simultánea de las enfermedades y sus determinantes permitió el establecimiento de los nexos entre el ambiente y la salud.

Ejemplos significativos fueron los descubrimientos del médico cubano Carlos J. Finlay -del vector y los mecanismos de transmisión de la fiebre amarilla, antes que se identificara el agente patógeno-; y del médico brasileño Carlos Chagas -del ciclo de transmisión de la enfermedad que después llevaría su nombre, enfermedad de Chagas; mediante la observación de su vector, el barbero, antes de conocerse el agente infeccioso, o las señales y síntomas de la enfermedad (2003, 331).

## CONSIDERACIONES TEÓRICAS ESENCIALES: ESPACIO, TERRITORIO Y LUGAR

Otro referente de Íñiguez (2003) destaca.

Las más importantes premisas teóricas que sustentan el desarrollo de las relaciones entre la geografía y la salud, son sin dudas hipocráticas. En la observación de los aires y las aguas sintetizaba el decisivo significado de las influencias naturales (telúricas) en la producción de las enfermedades, y los lugares eran el marco de observación de la diferenciación entre los componentes naturales y de sus relaciones con la salud, allí donde los hombres se asentaban o deambulaban.

Hipócrates sintetizaba la dinámica de las relaciones entre la naturaleza y los parajes humanos, en la generación de salud o enfermedad, principios que con reelaboraciones más o menos complejas, continúan vigentes. Los cambios son los principales responsables de las enfermedades, especialmente los cambios más intensos, las alteraciones violentas en las estaciones, como en otras cosas.

**El lugar** es un término de amplio uso en el trabajo en salud, y siempre alude a una localización, puntual, o de áreas. La epidemiología incluye el lugar como una de las categorías esenciales de su quehacer, y el contenido de varios de sus conceptos básicos, antiguos y más nuevos, se apoyan en él. Por otra parte, los estudios ecológicos, sometidos a fuertes críticas y reivindicaciones, al desplazar la unidad de análisis de individuos, para agregados de individuos, aún sin declaración explícita, reforzaban la atención al lugar. Avanzando hacia la “epidemiología de las poblaciones”, se incorpora el uso de unidades territoriales, que amplía la noción de territorio a la de espacio-población. La referencia al lugar es siempre imprecisa, indistintamente se asume como área, región, espacio-población, unidad poblacional o territorio, sin ningún esclarecimiento conceptual. En la referencia imprecisa al lugar, está implícita la indeterminación de su connotación teórica. Puede apreciarse en los conceptos de endemia, epidemia y hasta de enfermedad emergente asociada a una nueva área geográfica, con un significado vago.

La Geografía por su parte, fue definida a inicios del siglo pasado por Vidal de la Blache, uno de los más importantes geógrafos del mundo como el “estudio de lugares”.



La evolución de sus direcciones o subsistemas, en diferentes escuelas geográficas, necesitaron precisar el amplio contenido del lugar y definieron como objetos, las “regiones”, los “paisajes naturales o culturales”, o el “espacio”. El tema primordial de la geografía es la distribución y diferenciación espacial de objetos y procesos, mientras la actuación del geógrafo se sustenta en la dialéctica entre la descripción y explicación que comienza por el dónde, para pasar al cómo y llegar al porqué. El análisis geográfico se inicia por la localización, para identificar regularidades o singularidades de la distribución y avanzar tras los indicios de la explicación, mediante clasificaciones y comparaciones.

**El espacio geográfico** es utilizado con varias acepciones de su contenido, el más común de sus empleos en salud, es como sinónimo de lugar, área o localización. En el desarrollo de las relaciones entre la geografía y la salud en varios países de Latinoamérica, incluyendo el nuestro, ha sido empleada la teoría del espacio geográfico desarrollada durante más de 30 años por el profesor brasileño Milton Santos, dentro de la llamada geografía crítica o nueva geografía. En ella el espacio geográfico se define como un conjunto indisoluble de sistemas de objetos y sistemas de acciones (formas y funciones), con una organización interna, una estructura donde se desarrollan ininterrumpidamente procesos, y se acumulan tiempos (rugosidades).

Naturaleza modificada por la acción humana y por tanto una construcción social, donde operan siempre diferentes escalas geográficas.

Estas acepciones pueden resumirse en la consideración del espacio como:

- Contexto, síntesis de lugares, productor y producto de diferencias sociales, y ambientales, donde se expresan las relaciones entre componentes y procesos que deciden la vulnerabilidad para la producción de algún problema de salud, y se organizan las necesarias respuestas para su disminución.
- Área o polígono, donde se localizan puntos y líneas, o se asignan datos de enfermedad, muertes, riesgos, determinantes, o recursos infraestructurales o humanos en salud.

**El concepto de territorio** por su parte, emana de la geopolítica, y se considera en general como delimitación real de poder, considerado aquí de forma exclusiva el poder político y administrativo de instituciones formales o no formales de la sociedad. De esta forma una importante diferencia entre estos conceptos sería que los límites territoriales son impuestos, y los espaciales son construidos socialmente. Una concepción ampliada del territorio, tanto considerando que precede o sucede al espacio, es aquella que reconoce como característica distintiva del concepto el poder intrínseco en cualquier tipo de relación humana, expresado de forma más o menos tangible en cualquier unidad geográfica (2003, 297).

## POTENCIALIDADES DE LOS RECURSOS GEOGRÁFICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

En un tercer referente... Quintero (2003) explica.

El avance tecnológico de la cartografía digital en el ámbito mundial y la compatibilidad del equipamiento y del software existente para obtenerlo, ha permitido en Cuba lograr un desarrollo amplio en esta actividad, a partir de una tecnología común a la empleada en el resto del mundo.

Desde la década de los años ochenta, Cuba realiza esta actividad. Ha empleado fundamentalmente los microprocesadores, que se han extendido rápidamente a todas las ramas del saber humano; la cartografía y la salud la aplican en todas sus disciplinas y cada vez con mejores resultados.

Otra disciplina dentro de las geociencias con la cual se ha logrado avances, es con los sistemas de información geográfica (SIG); con ellos se abren nuevas perspectivas y posibilidades para el tratamiento de la información. Un SIG es un sistema automatizado que se utiliza para la captura, almacenamiento, recuperación, manipulación, análisis y obtención de datos con el fin de brindar apoyo a la toma de decisiones sobre la planificación y manejo de los recursos.

En un SIG los mapas o bases gráficas toman un mayor valor agregado ya que a estos se le asocian otros datos, ya sean alfanuméricos, en forma de tablas, imágenes, videos y textos.

Resulta muy poco práctico hoy día, tomar cualquier decisión que requiera de un análisis espacial, teniendo solamente en cuenta la cartografía básica del lugar, ya que los sistemas de información geográfica propician mayor objetividad en las decisiones, y brindan muchas facilidades para incorporar otra información detallada.

Una variante de aplicación actual, con el uso de un sistema de información geográfica, se utiliza para el estudio de un territorio, considerándolo como un ser vivo que está en constante cambio: los sistemas informativos territoriales, donde se convierte en formato digital, con bases de datos asociadas, toda la información primaria y básica de un territorio (escuelas, politécnicos, comercio, hospitales, gastronomía, policlínicos, centros culturales, cines, gasolineras, redes técnicas: luz, agua, electricidad, teléfono), y las decisiones, junto a los análisis territoriales se toman utilizando una microcomputadora situada en un puesto de dirección dentro del territorio. Tratamiento similar – contando incluso con la información citada anteriormente – puede utilizarse para el seguimiento de un vector o de un tipo de enfermedad, así como para el cubrimiento espacial de esta y de la infraestructura existente para enfrentarla (almacenes, lugar del equipamiento, personal, albergues, transporte, recursos, etc.) (2003, 328).

## IMPACTO DE LOS AVANCES EN GEOTECNOLOGÍAS Y LAS COMPETENCIAS EN GEOGRAFÍA DE LA SALUD

Un último referente es González Castañeda (2003) quien expone.

Las llamadas geotecnologías, podría decirse que son como una nueva forma de acceder y conceptualizar la realidad a partir de la aplicación de la informática, tecnologías y conocimientos nuevos con el fin último de tomar decisiones en el territorio. Esto claro, va más allá de lo que sería la *geoinformática* es decir, la aplicación computacional destinada al manejo de la información georeferenciada.

La geotecnología puede considerarse un nuevo paradigma de la geografía que debe reconocer la transformación de procedimientos tecnológicos en geotecnológicos. En este sentido, se producen soluciones creativas y dinámicas a las demandas de TICC para transformar el territorio, que deja de ser "un simple *set* de herramientas de análisis espacial" para convertirse en una "interface" con notable carga teórica.

En sí, al geógrafo le puede pasar como al médico, que se aproxima aparentemente al ideal de dominio de la enfermedad mediante una práctica *ausente de errores en el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico*, pero cuando se aproxima a este ideal, sin proponérselo quizás, se aleja del ser humano, del sujeto, de la comunidad que padece.

Siguen siendo innumerables los problemas de salud que aquejan a la humanidad que siguen sin solución aparente, algunos otros padecimientos se han complicado o bien, han resurgido. Así, esfuerzos médico preventivos o de la medicina social, carecen de justificación moral en el contexto de los avances científicos contemporáneos, cuando estamos ante la falta de acceso a los servicios,

una alta morbilidad y mortalidad de enfermedades prevenibles y curables, o ambientes donde prevalece la desnutrición y el hambre, una verdadera desilusión de la tecnología médica.<sup>6</sup> Al valernos de las nuevas tecnologías, no debemos perder de vista que constituyen solo herramientas para alcanzar un fin y no un fin en sí mismas,<sup>7</sup> que lo verdaderamente valioso se encuentra en lo humano.

Se puede transmitir mucha información y muchos conocimientos a través de nuevos instrumentos, para aprender, informarse y comunicarse, sin embargo, no por ello se forma, transforma o se educa. Suponer que un cambio sobrevendrá exclusivamente de manos de las tecnologías de la comunicación, es un pensamiento naif, es decir

Con las palabras de *Iñiguez Rojas* al respecto de la geografía de la salud concluye:

Más que reafirmar el reconocimiento histórico de la utilidad de los enfoques geográficos para la comprensión del proceso salud enfermedad, más que intentar potenciar el desarrollo de una u otra disciplina, se precisa fomentar el diálogo entre geógrafos y profesionales de la salud e identificar las perspectivas de su aplicación y sus potencialidades para revelar la desigual distribución de daños a la salud y el bienestar humano, en el contexto latinoamericano (2003, 776).

Con los referentes expuestos nos permitimos afirmar que el contexto geográfico es un elemento que le permite al especialista en el tratamiento de la salud y en particular al profesional de la enfermería incorporar la cultura geográfica al escenario del tratamiento de la salud para una atención y tratamiento más completo e interdisciplinario, lo cual le hará mejorar su actividad profesional en la práctica del proceso enfermero.

## **Conclusiones**

### **III. EXPERIENCIAS DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA Y LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA DE LA UAEM.**

Las experiencias interinstitucionales entre la facultad de geografía y la facultad de enfermería de la UAEM, ha sido desarrollada en los procesos académicos de docencia, investigación, difusión del conocimiento y la extensión y vinculación.

Algunos de los ejemplos que podemos referir son los siguientes:

- Organización del primer Congreso internacional de geografía de la salud celebrado en la Facultad de Geografía en ciudad de Toluca en el año 2007.

De acuerdo a la reseña de Oropeza 2007, se plantearon como objetivos: a) reunir especialistas de la salud desde las perspectivas geográfica, epidemiológica, cultural y territorial, para discutir aspectos teórico metodológicos; b) fomentar el trabajo interdisciplinario por medio del intercambio de experiencias académicas relacionadas con ésta temática. Las actividades se estructuraron en dos cursos: precongreso (SIG en Salud), post-congreso (Geografía de la Salud en América Latina: metodología y acción); tres conferencias magistrales y diez sesiones de trabajo (86 ponencias y exposición de 40 carteles).

El día 14 se desarrollaron las sesiones de: 1) distribución geográfica de mortalidad, morbilidad y salud, 2) comportamientos socioespaciales toxicológicos y epidemiológicos, 3) medicina alternativa; análisis espacial de los sistemas de salud, equipamientos y servicios, 4) exposición de carteles como actividad permanente.

Durante el día 15 se presentaron las siguientes sesiones de trabajo: 5) ambiente y salud (aquí el Dr. Sáez-Sáez V., en coautoría con el Méd. Pino J., y el Lic. Aguilar V., presentó el trabajo *Malaria e IOS, en Venezuela, 1995 a 2006*; financiado por el CDCH-UCV), 6) comportamientos socioespaciales, toxicológicos y epidemio-lógicos, 7) distribución geográfica de mortalidad, morbilidad y salud. 8) consideraciones teóricas y metodológicas. Finalmente el día 16 se expusieron las dos últimas sesiones, 9) Atlas y SIG y 10) consideraciones teóricas y metodológicas.

En la sesión plenaria, se concluyó sobre la importancia que ha desarrollado esta línea de investigación con la participación de diversas disciplinas, considerando en primer lugar, la vinculación de los geógrafos con los médicos, la incorporación de ambientalistas, biólogos, abogados, administradores, ingenieros y urbanistas, quienes en su intercambio conforman ejes transversales que fomentan la comprensión de la salud de los pueblos. Se incentivó la creación de una red de colaboración académica que permita fomentar el diálogo entre geógrafos y especialistas de la salud. En particular, llama la atención la inclusión en los planes de estudios de pregrado en el área de geografía en países como México, Argentina y Brasil, de la asignatura Geografía de la Salud, lo que prueba la importancia de esta forma del conocimiento en la formación profesional de nuestros estudiantes, y en su posible incorporación en los programas de educación superior nacional (Oropeza, 2007).

- Experiencias de EA en el proceso enfermero en la asignatura de Enfermería en Psiquiatría del 5° Periodo de la FEyO y Obstetricia de la UAEM

Ponencia presentada en el congreso CTES 2015 y publicada en la Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo ISSN; 2007 – 7467 [www.ride.org.mx](http://www.ride.org.mx)

La experiencia desarrollada durante seis años de práctica docente en la unidad de aprendizaje de Enfermería en Psiquiatría en Facultad de Enfermería y Obstetricia del 5° Periodo de la licenciatura en Enfermería de la UAEM, nos permite destacar el proceso enseñanza aprendizaje exitoso bajo un método integrador en que se recupera en términos de Vigosky de la zona de desarrollo próximo con los conocimientos que el alumno ha logrado en las unidades de aprendizaje de los periodos semestrales anteriores.

Con estos referentes, se promueve un aprendizaje integral para que el alumno desarrolle procesos cognitivos que de acuerdo a la taxonomía de Marzano se enfocan al análisis y utilización de las taxonomías NANDA, NIC y NOC, orientados a satisfacer los estándares internacionales sobre la comprensión y cuidado del paciente psiquiátrico.

En ese entendido, la competencia se desarrolla al movilizar los conocimientos, las habilidades, los valores y las actitudes para asumir los propósitos del núcleo sustantivo a través de las cinco etapas del proceso enfermero.

Relación del proceso enfermero con las dimensiones del aprendizaje de Marzano y la Zona de Desarrollo próximo de Vygotski.

Proceso enfermero	Dimensiones del aprendizaje de Marzano	Zona de Desarrollo próximo de Vygotski.
Valoración del paciente	Actitudes y percepciones	<b>DESARROLLO REAL</b>
Diagnóstico	Adquirir e integrar el conocimiento	Caracterizado por el desarrollo mental en una forma retrospectiva
Planeación	Extender y refinar el conocimiento	<b>DESARROLLO POTENCIAL</b>

Ejecución	Uso significativo del conocimiento. Toma de decisiones y solución de problemas.	Caracteriza el desarrollo mental de una manera prospectiva
Evaluación del cuidado	Hábitos mentales Pensamiento crítico, creativo y autorregulado	La transposición didáctica Redescontextualización Redespersonalización Redestemporalización

Se comparan con las etapas del método de solución de problemas y del método científico

- La coparticipación en el sínodo de la tesis Desigualdad social y segregación de la población adulta mayor en el Estado de México, con defensa en noviembre de 2014 por el alumno Daniel Velázquez Villegas, dentro de la Maestría en Análisis Espacial y Geoinformática de la Facultad de Geografía de la UAEM.

El trabajo aborda el tema considerando los siguientes aspectos.

El índice de juventud dentro del periodo 1995-2010 muestra diferentes cambios de la estructura demográfica con respecto a la población joven en el Estado de México, en el año 1995 se puede observar que la mayoría de los municipios con alto índice de juventud son aquellos en los que se registra un bajo grado de urbanización, estos se encuentran en la zona oeste del estado. En el siguiente quinquenio, se manifiestan cambios en donde gran parte de dichos municipios el índice de juventud disminuye y esto se muestra con mayor consideración en la zona conurbada al Distrito Federal, dicho fenómeno se puede explicar debido a factores migratorios y al decremento de la natalidad, que posteriormente se observa con mayor intensidad, como en el caso de 2005 ya que el aumento de municipios con bajo índice de juventud es notorio en aquellos pertenecientes al estado que forman parte del Valle de México, en cuanto a el año 2010 no se observan cambios considerables ya que se mantiene la misma estructura, lo más relevante es que el valle de Toluca es absorbida por el bajo índice de juventud.

En el índice de vejez temporal podemos observar como en el año de 1995 la población adulta mayor es escasa, ya que solo había de 1 a 6 personas adultas mayores por cada 100 habitantes en la totalidad del estado a excepción de cuatro municipios, posteriormente para el año 2000 se empieza a manifestar un poco de incremento en el índice de vejez aumentando a 12 municipios con la cantidad de 6 a 11 adultos mayores, en lo que se refiere al año 2005 se presentan mayores cambios ya que la zona sur incrementa el índice por lo que hay de 11 a 16 adultos mayores en cuatro municipios y en la mayor parte del estado se incrementa la población adulta mayor, solo encontrando valores bajos en la zona centro, por lo tanto en el año 2010 se puede ver que otra vez disminuye el índice en la zona centro y este del estado pero el municipio de Tlatlaya se conserva con el mayor índice de vejez.

El mapa de relación de dependencia muestra que en el año de 1995 la mayor parte del estado muestra valores altos de dependencia pero con más intensidad los municipios con menor grado de urbanización que es la zona oeste, que para el año 2000 empieza a degradarse el índice paulatinamente ya que la zona conurbada al Distrito Federal manifiesta cambios al contar de 90 a 140 personas dependientes por cada 100, pero para el año 2005 vuelve a incrementar la dependencia aunque en una cantidad mínima otra vez en el oeste del estado y finalmente para el año 2010 hay una tendencia de decremento en la misma zona oeste.

- Actualmente en la Red de Cuerpos Académicos en investigación educativa de la UAEM, (ReDCAIE).

En la RedCAsé vienen realizando proyectos de investigación conjunta, así como diplomados para la profesionalización de la producción científica entre otros aspectos que fortalecen las relaciones interinstitucionales y los vínculos disciplinarios para enriquecer el tratamiento del objeto de estudio.

Asimismo, la organización de varios eventos académicos como el Primer encuentro de investigación educativa Prepa uno Adolfo López Mateos, el 4º Coloquio Investigación Educativa Facultad de Odontología y el Congreso Internacional de Diseño con el Centro Universitario de Zumpango. Publicación de los productos.

Participación en eventos nacionales e internacionales, firma de convenio de colaboración entre redes de investigación educativa de la UAEM, Inauguración del diplomado para la profesionalización de la producción científica.

## Bibliografía

ADALFE Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería. (2003)<http://www.aladefe.org>

Alfaro Lefevre, R. Aplicación del Proceso de Enfermería: Fomentar el cuidado de colaboración. 5ª Edición. Barcelona: ElsevierMasson, 2007.

Alfaro Lefevre, R. Pensamiento crítico y juicio clínico en enfermería: un enfoque práctico para un pensamiento centrado en los resultados. 4ª ed. Barcelona: ElsevierMasson, 2009.

Burstein, R., Tania. Sistemas de Información Geográfica y su aplicación en la salud pública Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [en línea] 2002, 19 (julio-septiembre) : [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36319301> >ISSN 1726-4642

González Castañeda, Miguel Ernesto. Impacto de los avances en geotecnologías y las competencias en geografía de la salud Revista Cubana de Salud Pública [en línea] 2013, 39 (Septiembre-Diciembre): [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21429933013> >ISSN 0864-3466

Gordon M. Diagnóstico Enfermero. Proceso y aplicación. 3º Edición. Mosby/Doyma Libros. Madrid 1996

Gordon, M. Manual de diagnósticos enfermeros. Mosby/Doyma. Madrid 2003

Íñiguez, Rojas, Luisa, Barcellos, Christovam. GEOGRAFÍA Y SALUD EN AMÉRICA LATINA: EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS Revista Cubana de Salud Pública [en línea] 2003, 29 (octubre-diciembre): [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21429407> >ISSN 0864-3466

Íñiguez, Rojas, Luisa. GEOGRAFÍA Y SALUD EN CUBA: TENDENCIAS Y PRIORIDADES Revista Cubana de Salud Pública [en línea] 2003, 29 (octubre-diciembre) : [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21429402> >ISSN 0864-3466

NANDA, NOC y NIC Interrelaciona. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. Johnson et al, 2006.

Oropeza, Mónica. Reseña de "Congreso Internacional de Geografía de la Salud. Universidad Autónoma del estado de México (UAEM). Toluca, México 2007" Terra Nueva Etapa [en línea] 2008, XXIV (Enero-Junio) [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72103509> ISSN 1012-7089

Quintero, Valdés, Ana Lourdes, Moreno, Fernández, Felipe, Chaveco, Vega, Nancy, Martínez, Batlle, Andrés. POTENCIALIDADES DE LOS RECURSOS GEOGRÁFICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD Revista Cubana de Salud Pública [en línea] 2003, 29 (octubre-diciembre): [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2015] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21429406> ISSN 0864-3466

Raile Martha y Ann Marriner-Tomey. Modelos y Teorías en Enfermería. Elsevier España. 6ª edic. Madrid, 2007. 850 págs.